САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 166, 11000 БЕОГРАД

3/4.3.1 НАСЛОВНА СТРАНА

3/4.3 - ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) – ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) – ДРЖАВНА ГРАНИЦА -**
За грађење / извођење радова:	нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	
Одговорни пројектант:	Јасмина Чокић-Гаон, дипл. инж. грађ. Лиценца број: 314 Н572 09
Потпис:	
Број дела пројекта:	2020-250-ХИД-3/4.3
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

Milutin Ignjatović 226692666-01 04943710139
Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-0104943710139
Date: 2021.07.20 13:26:50 +02'00'

Jasmina Čokić-Gaon 1488561485-25099787150 25
Digitally signed by Jasmina Čokić-Gaon 1488561485-2509978715025
Date: 2021.07.20 13:20:11 +02'00'

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) – ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Вршилац техничке контроле: Драган Милић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 313 J945 11

Потпис:

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

3/4.3.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
- ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) – ДРЖАВНА ГРАНИЦА –

3/4.3.1	Насловна страна	
3/4.3.2	Садржај	
3/4.3.3	Решење о одређивању Одговорног пројектанта	
3/4.3.4	Изјава Одговорног пројектанта	
3/4.3.5	Текстуална документација 3/4.3.5.1. Технички извештај	
3/4.3.6.	Нумеричка документација 3/4.3.6.2 Предмер и предрачун радова за измештања и заштиту постојећих хидротехничких инсталација	
3/4.3.7.	Графичка документација	
	01.1 Ситуација измештања водовода Ø300 km174+523,01 (ул. Бајнатска)	P=1:250 P=1:100
	01.2 Детаљ шахта Ш1 и шема чворова km 174+523,01 (ул. Бајнатска)	P=1:25
	02.1 Ситуација водовода и канализације на ликацији подвожњака км 174+928,10 (ул. Лошињска)	P=1:500
	02.2 Подужни профил водовода на ликацији подвожњака км 174+928,10 (ул. Лошињска)	P=1:100/250
	02.3 Подужни профил водовода на ликацији подвожњака км 174+928,10 (ул. Лошињска)	P=1:100/250
	02.4 Подужни профил водовода на ликацији подвожњака км 174+928,10 (ул. Лошињска)	P=1:100/500
	02.5 Подужни профил водовода на ликацији подвожњака км 174+928,10 (ул. Лошињска)	P=1:100/500
	02.6 Подужни профил водовода на ликацији подвожњака км 174+928,10 (ул. Лошињска)	P=1:100/500
	02.7 Подужни профил водовода на ликацији подвожњака км 174+928,10 (ул. Лошињска)	P=1:100/500
	02.8 Подужни профил водовода на ликацији подвожњака км 174+928,10 (ул. Лошињска)	P=1:100/500

	02.9 Детаљ типског шахта атмосферске канализације за пречник ø1500мм (ул. Лошињска)	P=1:100/25
	02.10 Детаљ шахтова Ш2.1 и Ш2.2	P=1:25
	02.11 Шема чворова	P=1:25
	03.1 Ситуација водовода и канализације на км 176+274,84 (ул.Максима Горког)	
	03.2 Подужни профил водовода на км 176+274,84 (ул.Максима Горког)	P=1:500
	03.3 Подужни профил канализације на км 176+274,84 (ул.Максима Горког)	P=1:100/500
	03.4 Шема шахта Ш3.1 и шема ворова	P=1:100/500
	04.1 Ситуација водовода и канализације на локацији подвожњака накм 177+329,42 пруге Мајшански мост	P=1:500
	04.2 Подужни профил измрштрног водовода ø250 на км 177+345,32 (Мајшански мост)	P=1:100/250
	04.3 Детаљ шахтова Ш4.1 и Ш4.2	
	04.4 Детаљи чворова	P=1:500
	05.1 Ситуација водовода и канализације на ликацији подвожњака на км 177+857,22 пруге и надвожњака излаз за Сомбор и Бају (Косовска улица)	P=1:100/500
	05.2 Подужни профил измештеног водовода на ликацији подвожњака на км 177+857,22 пруге и надвожњака излаз за Сомбор и Бају (Косовска улица)	P=1:100/500
	05.3 Подужни профил измештене канализације на ликацији подвожњака на км 177+857,22 пруге и надвожњака излаз за Сомбор и Бају (Косовска улица)	P=1:100/500
	05.4 Подужни профил измештене канализације на ликацији подвожњака на км 177+857,22 пруге и надвожњака излаз за Сомбор и Бају (Косовска улица)	P=1:100/500
	05.5 Подужни профил измештене канализације на ликацији подвожњака на км 177+857,22 пруге и надвожњака излаз за Сомбор и Бају (Косовска улица)	P=1:500
	05.3 Детаљи шахтова	
	05.4 Детаљи чворова	

	06.1 Ситуација пропуста на отвореном каналу отпадних вода колектора III на km 173+629,56 07 Детаљ надземног хидранта 08 Детаљ анкер блока	

3/4.1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) – ДРЖАВНА ГРАНИЦА**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О.Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О.Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Јасмина Чокић Гаон, дипл. инж. грађ. _____ 314 Н572 09

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-ХИД-3/4.3
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

3/4.3.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта **3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) – ДРЖАВНА ГРАНИЦА -**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Јасмина Чокић-Гаон, дипл. инж. грађ.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Јасмина Чокић-Гаон, дипл. инж. грађ.
Број лиценце:	314 H572 09
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-ХИД-3/4.3
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

3/4.3.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3/4.3.5.1 ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

уз Пројект за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица - Државна граница (Келебија)

ДЕОНИЦА:
НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) – ДРЖАВНА ГРАНИЦА –

1.1. Увод

Деоница Нови Сад - Суботица - државна граница, је деоница магистралне пруге Е85 (Београд) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебиа). Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350km (184km кроз Србију и 166km кроз Мађарску).

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.

Укупна дужина трасе пруге износи скоро 110 км. На том потезу налазе се железничке станице, мостови (преко природних водотока, вијадукти, дужи пропусти или прелази преко мелиоративних канала), саобраћајне девијације (надвожњаци или подвожњаци на траси и у станицама).

Предмет овог пројекта је заштита и изештање постојеће комуналне инфраструктуре – водоводне и канализационе мреже на траси пруге у овиру пројекта модернизације пруге Београд - Суботица - Државна граница (Келебија), деоница Нови Сад – Суботица –Државна граница (Келебија).

1.2. Постојеће стање и подлоге за пројектовање

Овај пројекат, обрађује положај постојећих хидротехничких инсталација у зони пруге. Полазну основу за израду пројекта представљају услови јавних предузећа са територија општина Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачка Топола и Суботица, чијим територијама пролази пруга издати у оквиру Локацијских услова:

- бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,
- бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,
- бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,
- бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020

Увидом у услове надлежних ЈКП, констатовано је да на предметном делу пруге постоји 39 колизија постојећих инсталација комуналне хидротехничке инфраструктуре са трасом пруге: у Новом Саду 8, у Кисачу 1, у Степановићеву 4, у Врбасу 1, у Бачкој Тополи 6, у Новом Жеднику 2 и у Суботици 11.

Предмет ове књиге је заштита и измештање постојеће комуналне инфраструктуре – водоводне и канализационе мреже на траси пруге у овиру пројекта модернизације пруге Београд - Суботица - Државна граница (Келебија), деоница Наумовићево (укључиво) – Државна граница

Стационаже измештања и заштите комуналне инфраструктуре на територији Суботице по растућој стационажи пруге:

- **км 174+523.01** подвожњак из Бајнатске улице , измешта се водовод Ø300 због нове нивелације улице
- **км 174+928,0** подавожњак у Лошињској улици и уклапање саобраћаница 1 и 2 долази до промене смера канализације Ø1500, изградња нове канализације са непарне стране улице Ø200 , превезивање два правца канализације, измештање канализације Ø300 и измештање и превезивање водовода
- **км 176+274,84** због изградње подвожњака у улици Максима Горког долази до измештања водовода Ø250 и уклапања канализације Ø500
- **км 177+345,32** због изградње моста на Мајшанском путу долази до измештања водовода Ø200
- **км 177+857,22** због изградње подвожњака и надвожњака долази до измештања водовода Ø200, канализације Ø300 и Ø400 и изградње нових деоница водовода и канализације због уклапања нивелете улице,

и на **км 173+629.56** измештање канала отпадних вода колектора III.

Положај инсталација водовода и канализације утврђиван је на основу графичких прилога издатих у оквиру услова надлежног ЈКП "Водовод и канализација" Суботица. Положај инсталација на датим подлогама није снимљен на терену те су стога наведени подаци информативни али са тачношћу да се око тих стационажа радови изводе са појачаном опрезношћу. Подаци добијени у оквиру Услова допуњени су накнадним подацима и појашњењима од надлежног ЈКП-а

1.3. Диспозиција новопројектованих укрштаја

1. **км 174+523.01** подвожњак из Бајнатске улице

   Због изградње подвожњака у Бајнатској улици на укрштају са пругом измењена је нивелета Бајнатске улице до раскрснице са Сенћанским путем. Због спуштања нивелете, неопходно је да се изврши измештање шахте на поменутој раскрсници. Предвиђено је да се изгради нови водоводни шахт ван улице и изврше превезивања свих водоводних цеви и то Ø300 у правцу Сенћанског пута, секундар цца 20,0 метара Ø150 у правцу Сенћанског пута и Ø150 у првацу Бајнатске улице. Обзиром да се се прекид у водоснабдевању мора свести на нужни минимум, дато је решење које може да испуни захтев водовода. Све нове цеви су од дуктилног лива у свему према условима.

2. **км 174+928,0** – Лошињска улица

   У оквиру изградње подвожњака пројектом је предвиђена и рекострукција са уклапањем саобраћајнице 1 и 2 које су смештене лево и десно од пружног укршања. Према условима и уклапањем у ново решење предвиђено је више мера, које ће се таксативно објаснити.

   1. Измештање постојећег колектора Ø1500 се састоји у томе да се цео колектор преусмерава на нов излив у канал. Овај колектор је општег типа и треба га изводити од низводног ка узводном делу. Правац пружања новог колектора је од шахте ХК-1 (који је постојећи) до излива у канал код улице Ђорђа Натошевића. Предметни колектор је позициониран тако, да се може извести без нарушавања постојећек колектора у улици док се не стекну услови за превезивање и укидање постојеће цеви у Лошињској улици. На траси новог колектора непосредно пред излив треба преспојити постојећу канализацију Ø200 са парне стране у шахт ХК-11. Шахтови се предвиђени од бетонских четвртатих или вишеугаоних база висине 2,0 метра са редукцијском плочом на врху и прелаз на успос+нске префабриковане елементе са конусним завршетком и поклопцима.
   2. Измештање канализације Ø300 дуж десне стране пруге, је потребно направити нову канализацију и повезати је са новим колектором Ø1500 у Лошињској улици
   3. Изградња секундарне канализације дуж непарне стране у Лошињској улици је захтев из услова Водовода и канализације Суботица. Нова канализације се пружа паралелно са главним колектором Ø1500. Уклључење секундарне канализације Ø200 је прдвиђено из РО-24 у ХК-8
   4. Са леве стране пруге је предвиђено измештање канализације Ø500 ка новој деоници на траси постојећег бетонског колектора 1100/1650 у Лошињској улици.
   5. Предвиђено је и превезивање железничког колектора Ø800који је претпостављен положајно да се уклјучи у исти бетонски коелтор као и претходна канализација.
   6. Измештање водовода је предвиђено у 2 правца из нове водовдне шахте Ш2.2. Са једне десне стране пруге се врши измештање водовода Ø300 дуж саобраћанице 1 до превезивања на постојећу водоводну мрежу у Лошињској

улици са непарне стране. На том новом потезу постављен је и прелаз на парну страну Лошињске улице ка постојећим водовдним шахтовима. Како није било података о овом превезивању, претпостављено је да је довољан пречник ДН63 од ПЕХД цеви. Други правац измештања водовода је пролаз испод пруге у даље уклапање и превезивање на постојећу водоводну мрежу у Лошињској улици. Овај вод је пречника Ø400.

3. **км 176+274,84** подвожњак у улици Максима Горког

Због нове нивелације улице и проласка испод пруге извршено је измештање водовода Ø250 и реконструкција канализације у делу од улице Босе Милићевић и постојећег колектора у Максима Горког.

Водовод је постављен паралелно са постојећим водоводом и на месту проласка испод пруге пролази кроз техничку галерију. На изласку из галерије на раскрнисци са ул. Босе Милићевић је предвиђен испуст који треба повезати са постојећом шахтом Ро-1 која је предмер реконтрукције канализације.
Канализациај Ø500 полази из постојеће шахте Ро1 и иде до постојеће шахте РО3. На то потезу је потрбено укинути постојећи бетонски колектор у предвиђеној дужини.

4. **км 177+345,32** надвожњак на Мајшанском путу

Због уклапања у нову нивелацију пруге и надвожњака предвиђено је измештање водовода Ø200. Положајно нова траса је постављена паралелно са постојећом и обезбеђена су сва неопходна превезивање. Постављени су шахтови са обе стране пружног прелаза. Због нове нивелације пруге на овом потезу водовод је доста дубоко. Без обзира на дубину прилико извођења због широког откопа због нивелисаља пуге, радови ће бити на плићим котама.

5. **км 177+857,22** подвожњак и надвожњак у улици Максима Горког

На поменутом правцу улице Максима Горког и према условима предвиђено је измештање водовода и доградња секундарне мреже за водоснабдевање. Измештени цевовод пролази испод пруге у заштитној цеви где су постављене шахте испред и за пролаза са муљним испутом. Дање водовд иде дуж улице до надвожњака где је предвиђено да се водовод качењем на мост пребаци на другу страну пруге. Одатле наставља до улице Липарска где је предвиђена изграња нове шахте и превезивања са оклним водоводним цевима. На потезу главне цеви од улице Јована Микића ка Липарској постоји прелаз секундарне дистрибутивне водовдне цеви ДН63 од ПЕЦИХ цеви. Због уклапања и изградње нове приступне саобраћајнице од Липарске улице до пруге, постављена је нова водоводна цев ПЕХД ДН63.

Почетак нове канализације ПВЦ 315 почиње у улици Мкасима Горког и улице Багремове, овим колекторм се прикупља лева и десна страна до ФЦС испред надвожњака. Предвиђена је ФЦС са 2 пумпе (радна+резервна) у затвореној готвој типској шахти са надземним елктро-управљачим орманом. Из ФЦС полажи потис качењем на надвожњак до РО7 где прелази у гравитациони систем канализације.

Од Ро7 пречник канализације постаје ПВЦ 400 до улива у остојећи шахт у Липарској улици.

Такође због изградње приступне саобраћајнице паралелно са новим водоводм је предвиђена и канализација до прикључка у Липарској улици ПВЦ250.

6. **км 173+629.56** измештање канала отпадних вода

Због изградње нове магистралне двоколосечне пруге, паралелно са постојећом пругом за Сенту, као и сервисног пута са леве стране уз магистралну пругу, јавила се потреба за пројектовањем новог пропуста у непосредној близини постојећег пропуста на каналу отпадних вода колектора III. Новопројектовани пропуст се налази на стационажи км 173+629.56 и пролази испод сервисне саобраћајнице , магистралне двоколосечне пруге, пруге за Сенту и државног пута IIB reda br.300 за Сенту и обухваћен је засебним пројектом. Ради уклапања у новопројектовани пропуст, неопходно је изнештање и уклапање постојећег канала за отпадне воде. Пројектован је канал са леве и десне стране пропуста, трапезног попречног пресека , ширине 2м у дну и нагибима косина 1:1,5. Канал је у дну бетонски до дубине од 0,5м. Пад дна канала је прилагођен постојећем каналу и новопројектованом пропусту. Дужина измештеног канала износи 82м.

Динамике извођења радова мора бити таква да постојећи канал отпадних вода који води ка ППОВ Субитица буде стално у функцији. Из тог разлога, непходно је прво извести конструкцију пропуста, затим извести измештени део канала, након тога извршити спајање са постојећим и преусмеравање тока. Након ових радова, може се приступизи затрпавању и уклањању постојећег пропуста како би се извела подлога и доњи строј за магистралну пругу.

Уједно са измештањем канала, извршиће се и измештање потисног вода за муљ АЦ 150 који потисно води муљ из ППОВ Суботица ка касетама за муљ. Нови цевовод је од полиетилена РЕ100 називног пречника DN160 за притиске од NP10 бара. Предвиђено је спајање на постојећи цевовод на месту непосредно ван постојећег шахта у чвору А, а са друге стране у чворовима Г и Х. Део цевовода пролази кроз пропуст за који је предвиђено полагање у заштитну цев од полипропилена PP DN250mm SN8 за коју је предвиђено качење о горњу плочу пропуста.

1.4. Цевни материјали

Без обзира на цевне материјале постојећих водоводних цеви, сви пројектовани измештени цевоводи су од дуктилног лива класе С40 за главне водоводне правце, док је за секундарну дистрибутивну мрежу мањих пречника од 100 коришћен ПЕХД ПЕ100 за радне притиске од 10 бара, одговарајућих називних пречника.
Сва пројектована измештена канализација су од пластичних канализационих цеви за мање пречнике до Ø500 док је за веће предвиђена канализација од полипропилена до Ø1000. За колектор у Лошињској улици је предвиђен колектор од полиестарских цеви према условима надлежног водовода и канализације Суботица.

Заштитне цеви су, и за водовод и за канализацију, предвиђене да буду од полиестера. С обзиром на место полагања (испод пруге) димензионисане су за тежак саобраћај.

1.5. Објекти на водоводу

Од објеката на водоводу предвиђени су нови шахтови испред и иза пруге и понегде разделни шахтови коју су предмет измештања.

На скретањима цевовода и испод арматура у шахтовима планирана су осигурања анкер блоковима и бетонским постољима.

На деоницама водовода испод пруге затрпавање цеви је шљунком, а на деоницама у зеленим површинама је материјалом из ископа.

Планирано измештање цевовода је потребно извести у фази припремних радова како би се онемогућиле евентуалне хаварије током извођења радова. Пре почетка радова неопходно је извршити пробна шлицовања како би се одредио тачан положај цевовода, а превезивања новог на постојећи водовод треба урадити када се положи комплетна нова траса цевовода.

Одговорни пројектант

Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.

3/4.3.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3/4.3.6.2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

измештања водовода ø300 km 174+523,01 Бајнатска улица

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена Б	Цена (дин) АхБ
3/4.3.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.3.01.01	Обележавање трасе пројектованог цевовода према елементима из пројекта. Обрачун по м' обележене трасе.	м'	50,00	60,00	3.000,00
3/4.3.01.02	Утврђивање положаја подземних инсталација пре почетка извођења радова. Обрачун по комаду попречног профила.	пауш			50.000,00
3/4.3.01.03	Откопавање, демонтажа, вађење и одношење постојеће водоводне мреже, шахтова, арматуре и сл. која се напушта. Обрачун по метру дужном демонтираног цевовода.	м'	45,00	450,00	20.250,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**73.250,00**

3/4.3.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/4.3.02.01	Машински и ручни ископ рова за полагање водоводних цеви. Ширина рова за полагање цеви је 1.0м. Плаћа се по м^3 ископаног самониклог земљишта у зависности од дубине рова.				
	0 - 2 м				
	машински ископ (60%)	м^3	54,00	630,00	34.020,00
	ручни ископ (40%)	м^3	36,00	1.525,00	54.900,00
	2 - 4 м				
	машински ископ (60%)	м^3	6,00	800,00	4.800,00
	ручни ископ (40%)	м^3	4,00	2.000,00	8.000,00
3/4.3.02.02	Планирање дна рова. Обрачун се врши по м^2 испланираног рова.	м^2	50,00	80,00	4.000,00
3/4.3.02.03	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. Плаћа се по м^3 уграђеног песка у ров.	м^3	19,75	1.580,00	31.205,00
3/4.3.02.04	Затрпавање рова после завршеног испитивања на пробни притисак. Плаћа се по м^3 уграђеног материјала у ров.	м^3	80,25	1.400,00	112.350,00
3/4.3.02.05	Одвоз преосталог материјала на депонију. Плаћа се по м^3 превезеног материјала самониклом земљишту.	м^3	100,00	340,00	34.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**283.275,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.03.00	**ТЕСАРСКИ РАДОВИ**				
3/4.3.03.01	РАЗУПИРАЊЕ РОВА Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по м² разупрте површине. дрвена подграда	м²	70,0	630,00	44.100,00
				УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:	**44.100,00**

3/4.3.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/4.3.04.01	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	дуктилне цеви ДН300	м'	15,00	14.400,00	216.000,00
	дуктилне цеви ДН150	м'	35,00	6.720,00	235.200,00
3/4.3.04.03	Ливено-гвоздени фазонски комади за NP10bara од нодуларног лива. Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову. Плаћа се по kg комплетно монтираног фазонског комада	kg	1202,64	920,00	1.106.428,80
3/4.3.04.05	Набавка, транспорт и монтажа водоводне арматуре. У обрачун улази и сав спојни и заптивни материјал. Плаћа се по комаду комплетно монтираног				
	Пљоснати затварач ДН300 ПН 10	ком	2	123.183,00	246.366,00
	Пљоснати затварач ДН150 ПН10	ком	2	27.375,00	54.750,00
	МДК ДН300 ПН 10	ком	1	77.400,00	77.400,00
	Универзлани фланш адаптер ДН150	ком	2	24.612,00	49.224,00
3/4.3.04.06	Набавка, транспорт и монтажа шахтних округлих поклопаца за класу отерећења Д400. Плаћа се по комаду комплетно монтираног комада.	ком	1	18.000,00	18.000,00
3/4.3.04.07	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица. Плаћа се по комаду уграђене пењалице.	ком	5	600,00	3.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**2.006.368,80**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
	Следеће ставке важе за све позиције: Бетонски и армирачки радови ће бити изведени у свему према пројекту, статичком прорачуну и важећим правилницима. Бетон ће бити справљан, транспортован, уграђен, негован и испитиван на пробним узорцима по одредбама које прописује важећи "Правилник о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" ПБАБ 87. Бетон ће бити справљан од агрегата и цемента атестираних по важећим прописима. Мешање бетона мора се вршити машинским путем, а набијање вибрирањем. У цену бетона је урачуната оплата и скела. Обрачун укључује сав рад, материјал, помоћни алат, уграђивање и неговање бетона, као и остале трошкове и зараду предузећа. Плаћа се за потпуно готов посао по m³ уграђеног бетона. Арматура се плаћа посебно. Арматуру очистити од рђе и прљавштине, исправити, исећи, савити и уградити по арматурним цртежима.				
	Јединична цена арматуре садржи и постављање подметача за постизање предвиђених заштитних слојева и правилног положаја арматуре у конструкцији. Сва подеона гвожђа и узенгије ће бити чврсто везани за главну арматуру тако да не може доћи до промене положаја. За квалитет урађене арматуре одговара извођач. Плаћање је по kg уграђене арматуре без обзира на сложеност и пречник шипки арматуре, а према табличним тежинама.				
3/4.3.05.01	Бетонирање анкер блокова за цеви и фазонске комаде нерамираним бетоном МВ15 на хоризонталним и вертикалним преломима водовода и у шахтовима. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м^3	2,00	15.000,00	30.000,00
3/4.3.05.02	Бетонирање плоче дебљине 0.10м неармираним бетоном МБ15 испод доње плоче шахтова. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м^3	0,88	12.000,00	10.608,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.03	Израда горње, доње плоче и зидова шахтова бетонирањем на лицу места, од армираног бетона МБ30, водонепропустљивости В-4 и отпорности на мраз М-150. Горње плоче за шахтове су монтажно-демонтажне. Дебљине зидова, горње и доње плоче дате у детаљу. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м³	26,00	20.000,00	520.000,00
3/4.3.05.04	БЕТОНСКО ГВОЖЂЕ Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање и везивање арматуре према датим детаљима из пројекта. Плаћа се по кг уграђеног гвожђа. B500B, MAR 500/560	кг	3120	120,00	374.400,00
				УКУПНО БЕТОНСКИ И А.Б.РАДОВИ:	**935.008,00**

3/4.3.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/4.3.06.01	Дезинфекција и испирање нових или ремонтованих цевовода. Ову операцију изводи или јој присуствује надзорни орган и одговорни радник ЈП. У јединичну цену је урачунат сав рад и материјал као и услуге и присуство радника ЈП . У цену позиције урачунат и трошак прибављања потврде о физичко-хемискоj и бактериолошкој исправности воде за пиће, која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по m'.	m'	50	130,00	6.500,00
3/4.3.06.02	Геодетско снимање изграђене водоводне мреже ради евидентирања у катастру подземних инсталација као и израда пројекта изведеног стања. У цену позиције је урачунат и трошак прибављање геодетске потврде о извршеном геодетском мерењу водова, коју издаје РГЗ и која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по	m'	50	160,00	8.000,00
3/4.3.06.03	Завршно хидрауличко техничко испитивање цевовода по завршеној монтажи, затрпавању рова, изградњи објеката и комплетирању свих арматура и опреме,(шахтови,водоводне арматуре,хидранти, уличне капе, (рописна сигнализација). Обрачун по m'.	m'	50	100,00	5.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.06.04	Набавка и уградња плочица за обележавање и маркирање затварача, хидраната и карактеристичних прелома водовода. Плаћа се по комаду уграђене плочице за обележавање.	ком	3	3.200,00	9.600,00
3/4.3.06.05	Припрема и спајање новопројектоване на постојећу мрежу. Обрачунава се потребан монтажни материјал који се не би могао идентификовати одговарајућим позицијама, рад као и евентуални посебни трошкови ангажовања надлежне комуналне организације на изради споја, затварање и пражњење мреже, демонтажа постојећих и убацивање и уклапање нових арматура и фазонских комада, поновно испирање постојеће мреже и пуштање у рад, као и евентуалне штете и надокнаде корисницима. Обрачун по ком.	ком	4	40.000,00	160.000,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**189.100,00**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

измештања водовода Ø300 km 174+523,01 Бајнатска улица

3/4.3.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**73.250,00**
3/4.3.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**283.275,00**
3/4.3.03.00	**ТЕСАРСКИ РАДОВИ**	**44.100,00**
3/4.3.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**2.006.368,80**
3/4.3.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**	**935.008,00**
3/4.3.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**189.100,00**

УКУПНО (дин): 3.531.101,80

3/4.3.6 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Измештања водовода улица Лошињска

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.3.01.01	Обележавање трасе пројектованог цевовода према елементима из пројекта. Обрачун по м' обележене трасе.	м'	210,00	60,00	12.600,00
3/4.3.01.02	Утврђивање положаја подземних инсталација пре почетка извођења радова. Обрачун по комаду попречног профила.	пауш			50.000,00
3/4.3.01.03	Откопавање, демонтажа, вађење и одношење постојеће водоводне мреже, шахтова, арматуре и сл. која се напушта. Обрачун по метру дужном	м'	300,00	450,00	135.000,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**197.600,00**

3/4.3.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/4.3.02.01	Машински и ручни ископ рова за полагање водоводних цеви. Ширина рова за полагање цеви је 1.0м. Плаћа се по м^3 ископаног самониклог земљишта у зависности од дубине рова.				
	0 - 2 м				
	машински ископ (60%)	м^3	367,10	630,00	231.274,20
	ручни ископ (40%)	м^3	40,79	1.525,00	62.203,38
	2 - 4 м				
	машински ископ (60%)	м^3	17,89	800,00	14.311,44
	ручни ископ (40%)	м^3	1,99	2.000,00	3.975,40
3/4.3.02.02	Планирање дна рова. Обрачун се врши по м^2 испланираног рова.	м^2	205,00	80,00	16.400,00
3/4.3.02.03	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. Плаћа се по м^3 уграђеног песка у ров.	м^3	95,00	1.580,00	150.100,00
3/4.3.02.04	Затрпавање рова после завршеног испитивања на пробни притисак. Плаћа се по м^3 уграђеног материјала у ров.	м^3	298,22	1.400,00	417.509,40
3/4.3.02.05	Одвоз преосталог материјала на депонију. Плаћа се по м^3 превезеног материјала самониклом земљишту.	м^3	427,77	340,00	145.441,12
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**1.041.214,93**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.03.00	**ТЕСАРСКИ РАДОВИ**				
3/4.3.03.01	РАЗУПИРАЊЕ РОВА Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по м² разупрте површине. дрвена подграда	м²	905,0	630,00	570.150,00
				УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:	**570.150,00**

3/4.3.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/4.3.04.01	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	дуктилне цеви ДН300	м'	126,00	14.400,00	1.814.400,00
	дуктилне цеви ДН400	м'	95,00	23.040,00	2.188.800,00
	PEHD DH 63	м'	44,00	2.500,00	110.000,00
	заштитна полиестерска цев испод пруге Ø600mm	м'	52,0	22.896,00	1.190.592,00
3/4.3.04.03	Ливено-гвоздени фазонски комади за NP10bara од нодуларног лива. Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову. Плаћа се по kg комплетно монтираног фазонског комада	kg	3746,76	920,00	3.447.019,20
3/4.3.04.04	Набавка, транспорт и уградња туљка са слободном прирубницом за притисак до 10 бара. Плаћа се по комаду комплетно монтиране уличне капе.				
	ДН 50	ком	1	1.100,00	1.100,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.04.05	Набавка, транспорт и монтажа водоводне арматуре. У обрачун улази и сав спојни и заптивни материјал. Плаћа се по комаду комплетно монтираног				
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 400	ком	4	360.000,00	1.440.000,00
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 300	ком	1	102.653,00	102.653,00
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 200	ком	2	70.950,00	141.900,00
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН80 СА УГРАДБЕНОМ ГАРНИТУРОМ И УЛИЧНОМ ОКРУГЛОМ КАПОМ	ком	3	29.700,00	89.100,00
	"МДК" КОМАД ДН 400	ком	2	142.764,00	285.528,00
	"МДК" КОМАД ДН 300	ком	1	77.400,00	77.400,00
	"МДК" КОМАД ДН 200	ком	1	62.046,00	62.046,00
	ЖАБЉИ ПОКЛОПАЦ ДН 200	ком	1	22.500,00	22.500,00
	НАДЗЕМНИ ХИДРАНТ СА ЛОМЉИВОМ СПОЈНИЦОМ (ПРИРУБНИЦОМ) ДН 80 НАДЗЕМНЕ ВИСИНЕ 880мм и РД 1000мм	ком	3	78.000,00	234.000,00
	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 200	ком	1	29.842,00	29.842,00
3/4.3.04.06	Набавка, транспорт и монтажа шахтних округлих поклопаца за класу отерећења Д400. Плаћа се по комаду комплетно монтираног комада.	ком	2	18.000,00	36.000,00
3/4.3.04.07	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица. Плаћа се по комаду уграђене пењалице.	ком	15	600,00	9.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**11.281.880,20**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
	Следеће ставке важе за све позиције: Бетонски и армирачки радови ће бити изведени у свему према пројекту, статичком прорачуну и важећим правилницима. Бетон ће бити справљан, транспортован, уграђен, негован и испитиван на пробним узорцима по одредбама које прописује важећи "Правилник о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" ПБАБ 87. Бетон ће бити справљан од агрегата и цемента атестираних по важећим прописима. Мешање бетона мора се вршити машинским путем, а набијање вибрирањем. У цену бетона је урачуната оплата и скела. Обрачун укључује сав рад, материјал, помоћни алат, уграђивање и неговање бетона, као и остале трошкове и зараду предузећа. Плаћа се за потпуно готов посао по m³ уграђеног бетона. Арматура се плаћа посебно. Арматуру очистити од рђе и прљавштине, исправити, исећи, савити и уградити по арматурним цртежима.				
	Јединична цена арматуре садржи и постављање подметача за постизање предвиђених заштитних слојева и правилног положаја арматуре у конструкцији. Сва подеона гвожђа и узенгије ће бити чврсто везани за главну арматуру тако да не може доћи до промене положаја. За квалитет урађене арматуре одговара извођач. Плаћање је по kg уграђене арматуре без обзира на сложеност и пречник шипки арматуре, а према табличним тежинама.				
3/4.3.05.01	Бетонирање анкер блокова за цеви и фазонске комаде нерамираним бетоном МВ15 на хоризонталним и вертикалним преломима водовода и у шахтовима. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м^3	5,00	15.000,00	75.000,00
3/4.3.05.02	Бетонирање плоче дебљине 0.10м неармираним бетоном МБ15 испод доње плоче шахтова. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м^3	1,77	12.000,00	21.216,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.03	Израда горње, доње плоче и зидова шахтова бетонирањем на лицу места, од армираног бетона МБ30, водонепропустљивости В-4 и отпорности на мраз М-150. Горње плоче за шахтове су монтажно-демонтажне. Дебљине зидова, горње и доње плоче дате у детаљу. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м³	18,00	20.000,00	360.000,00
3/4.3.05.04	БЕТОНСКО ГВОЖЂЕ Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање и везивање арматуре према датим детаљима из пројекта. Плаћа се по кг уграђеног гвожђа. B500B, MAR 500/560	кг	2160	120,00	259.200,00
3/4.3.05.05	РЕВИЗИОНИ СИЛАЗИ Израда округлог ревизионог силаза Ø100cm од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40 за испуст. У цену је обрачунато: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова, обрада кинете, доње плоче и растертени прстен за поклопац. Плаћа се по м1 изведеног ревизионог окна.	м'	3,00	31.935,00	95.805,00
				УКУПНО БЕТОНСКИ И А.Б.РАДОВИ:	**811.221,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/4.3.06.01	Дезинфекција и испирање нових или ремонтованих цевовода. Ову операцију изводи или јој присуствује надзорни орган и одговорни радник ЈП. У јединичну цену је урачунат сав рад и материјал као и услуге и присуство радника ЈП . У цену позиције урачунат и трошак прибављања потврде о физичко-хемискоj и бактериолошкој исправности воде за пиће, која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по m'.	m'	210	130,00	27.300,00
3/4.3.06.02	Геодетско снимање изграђене водоводне мреже ради евидентирања у катастру подземних инсталација као и израда пројекта изведеног стања. У цену позиције је урачунат и трошак прибављање геодетске потврде о извршеном геодетском мерењу водова, коју издаје РГЗ и која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по	m'	210	160,00	33.600,00
3/4.3.06.03	Завршно хидрауличко техничко испитивање цевовода по завршеној монтажи, затрпавању рова, изградњи објеката и комплетирању свих арматура и опреме,(шахтови,водоводне арматуре,хидранти, уличне капе, (рописна сигнализација). Обрачун по m'.	m'	210	100,00	21.000,00
3/4.3.06.04	Набавка и уградња плочица за обележавање и маркирање затварача, хидраната и карактеристичних прелома водовода. Плаћа се по комаду уграђене плочице за обележавање.	ком	7	3.200,00	22.400,00
3/4.3.06.05	Припрема и спајање новопројектоване на постојећу мрежу. Обрачунава се потребан монтажни материјал који се не би могао идентификовати одговарајућим позицијама, рад као и евентуални посебни трошкови ангажовања надлежне комуналне организације на изради споја, затварање и пражњење мреже, демонтажа постојећих и убацивање и уклапање нових арматура и фазонских комада, поновно испирање постојеће мреже и пуштање у рад, као и евентуалне штете и надокнаде корисницима. Обрачун по ком.	ком	4	117.865,26	471.461,04
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**575.761,04**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

Измештања водовода улица Лошињска

3/4.3.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	197.600,00
3/4.3.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	1.041.214,93
3/4.3.03.00	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	570.150,00
3/4.3.04.00	МОНТАЖНИ РАДОВИ	11.281.880,20
3/4.3.05.00	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ	811.221,00
3/4.3.06.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	575.761,04

УКУПНО (дин): 14.477.827,17

3/4.3.6 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Измештања канализације улица Лошињска

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.3.01.01	Обележавање трасе пројектованог цевовода према елементима из пројекта. Обрачун по м' обележене трасе.	м'	1410,00	60,00	84.600,00
3/4.3.01.02	Рушење постојећих канализационих шахтова. Позицијом је обухваћено делимично, или у потпуности, рушење постојећих шахтова који се не уклапају у нова решења одводњавања или нивелације коловоза. Шут настао приликом рушења утоварити и одвести на градску депонију. У случају делимичног рушења неопходно је преостали део шахте или сливника блокирати тако да није могућ продор воде у преосталу канализациону мрежу. Јединичном ценом су урачунати сви радови и трошкови на рушењу, утовару и транспорту на градску депонију. Мерење и обрачун је по комаду уклоњеног шахта .	ком	10	2.500,00	25.000,00
3/4.3.01.03	Демонтажа и транспорт постојећих поклопаца.				
	Плаћа се по комаду	ком	10	2.640,00	26.400,00
3/4.3.01.04	Откопавање, демонтажа, вађење и одношење постојеће канализационе мреже која се напушта. Обрачун по метру дужном демонтираног цевовода.	м'	650,00	800,00	520.000,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**656.000,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	НАПОМЕНА: Обзиром да се радови изводе у зони нових саобраћајница и нивелација, овим предмером није обухваћена изградња горњих слојева ровова који се налазе у зони пешачких стаза, улица и сл.				
3/4.3.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/4.3.02.01	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1m од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова, рачунајући са евентуалним црпљењем подземне воде ради рада у сувом.				
	0 - 2 м				
	машински ископ	m³	4782,33	400,00	1.912.932,00
	ручни ископ	m³	531,37	800,00	425.096,00
	2 - 4 м				
	машински ископ	m³	2674,77	600,00	1.604.863,80
	ручни ископ	m³	297,20	1.000,00	297.197,00
	4 - 6 м				
	машински ископ	m³	-	800,00	0,00
	ручни ископ	m³	-	1.200,00	0,00
3/4.3.02.02	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .	m²	2941	180,00	529.380,00
3/4.3.02.03	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод, са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу извршити затрпавање цеви песком најмање 10cm изнад темена цеви по целој ширини рова осим код спојева. Насипање вршити ручно у слојевима од највише 30cm са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Максимална величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3mm. Плаћа се по m³ уграђеног песка у ров.	m³	2591	1.200,00	3.109.200,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.02.04	После завршеног испитивања на пробни притисак и насипања, извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити песковито шљунчаним материјалом, у слојевима од 30cm уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Максимална величина зрна материјала за затрпавање не сме прећи гранулацију од 30mm. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лаб.збијености по Проктору. У цену је урачунато претходно затрпавање ради осигурања цевовода при испитивању на пробни притисак. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров. песковито-шљунчани материјал	m³	4803	1.950,00	9.365.850,00
3/4.3.02.05	Материјал од ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала до 25км.	m³	8285,67	500,00	4.142.835,00
3/4.3.02.06	Израда слоја (дебљине 10cm) од шљунка испод доње плоче ревизионог силаза. Плаћа се по m³ уграђеног шљунка.	m³	10,98	1.600,00	17.568,00
3/4.3.02.07	Црпљење воде из рова. Подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално.	пауш			200.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**21.604.921,80**

3/4.3.03.00	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/4.3.03.01	Разупирање рова. Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Грађа за подграду мора бити здрава и квалитетна. Обрачун се врши по m² разупрте површине. метална подграда	m²	8560	500,00	4.280.000,00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**4.280.000,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/4.3.04.01	Набавка, транспорт, разношење дуж рова, полагање и монтажа у рову канализационих цеви. Плаћа се по m` комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	ПП канализационе цеви				
	Ø800 mm (канализационе цеви) SN8	m'	17	21.160,00	359.720,00
	Ø1000 mm (канализационе цеви) SN8	m'	27	56.760,00	1.532.520,00
	Полиестаста канализациона цев CH10000				
	Ø1500 mm	m'	761	95.040,00	72.325.440,00
	ПВЦ канализациона цев CH 8	m'			
	Ø200 mm (канализационе цеви) SN8	m'	381	1.290,00	491.490,00
	Ø315 mm (канализационе цеви) SN8	m'	201	2.440,00	490.440,00
	Ø500 mm (канализационе цеви) SN8	m'	90	7.100,00	639.000,00
3/4.3.04.02	Набавка, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца од нодуларног лива носивости 400 kN за тежак саобраћај. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.				
	ливено гвоздени поклопац	ком	45	18.000,00	810.000,00
3/4.3.04.03	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица DIN1211. Плаћа се по комаду уграђене пењалице.				
	ливено гвоздене пењалице	ком	321	600,00	192.600,00
3/4.3.04.04	Набавка, транспорт и уградња прикључног улошка за цеви на бетонски ревизиони силаз. Плаћа се по комаду комплетно уграђеног прикључка.				
	прикључни уложак Ø200	ком.	32	6.552,00	209.664,00
	прикључни уложак Ø315	ком.	14	8.000,00	112.000,00
	прикључни уложак Ø500	ком.	8	10.500,00	84.000,00
	прикључни уложак Ø800	ком.	3	34.463,25	103.389,75
	прикључни уложак Ø1000	ком.	2	40.545,00	81.090,00
	прикључни уложак Ø1500	ком.	22	72.000,00	1.584.000,00

УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**79.015.353,75**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/4.3.05.01	Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm од готових префабрикованих монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. Плаћа се по m` уграђеног префабрикованог елемента са свим утрошцима материјала и радне снаге. монтажни елементи	m'	90	12.000,00	1.080.000,00
3/4.3.05.02	Набавка, транспорт и уградња прстена од армираног бетона МБ40 . Плаћа се по комаду комплетно изведеног прстена. прстен	ком	45	10.800,00	486.000,00
3/4.3.05.03	Израда доњих АБ плоча ревизионих силаза. Плаћа се по комаду изведене доње плоче. доња плоча	ком	45	8.400,00	378.000,00
3/4.3.05.04	Израда кинете од неармираног бетона МБ15. Плаћа се по m³ уграђеног бетона. неармирани бетон	m³	15,00	12.600,00	189.000,00
3/4-1.05.05	Изградња жабљег поклопца са изливном грађевином за испуст у канал. Обрачун по комаду испуста са челичном решетком и жабљим поклопцем.	ком.	1	80.000,00	80.000,00
3/4-1.05.06	Израда АБ четвртастих база за шахтове већих цеви до 800мм. Цена подразумева изградњу базе, свих зидова, горњу прелазну плочу на кружни отвор стандадне димензије за постављање успонских елемета. Обрачун по комаду.	ком.	14	95.000,00	1.330.000,00
3/4-1.05.07	Израда АБ шахта са уклапањем у постојећи колектор 1100/1650. Изградња шахте се мора вршити на постојећем цевоводу са низводне стране а са узводне се уводи нова цев ДН1000 (РО-28). Цена подразумева изградњу базе, свих зидова, горњу прелазну плочу на кружни отвор стандардне димензије за постављање успонских елемета. Обрачун по комаду.	ком.	1	150.000,00	150.000,00
3/4-1.05.08	Уклапање постојећих шахтова са новим цевима. Позиција подрзумева пресецање старе цеви непосредно испред постојеће шахте, спајање са новом цеви под углом. Спој је потребно анкерисати до изнад половине цеви. ПОзиција обухвата све неопходне радове на превезивању и спајању, заптивању и сл. Обрачун по комаду.	ком.	2	50.000,00	100.000,00
				УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ:	**3.793.000,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/4.3.06.02	Геодетско снимање канализације извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионих окана, њихова растојања (дужине деоница), пречник цеви по деоницама, коте дна ревизионих окана, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионом окну. Плаћа се по m` комплетно снимљене мреже.	m'	1410,00	65,00	91.650,00
3/4.3.06.03	Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по m` канала.	m'	1410,00	150,00	211.500,00
3/4.3.06.04	Пре почетка копања рова извршити ручни ископ (шлицовање) ради проналажења и тачног лоцирања постојећих инсталација. Плаћа се паушално.	пауш.			50.000,00
3/4.3.06.05	Обезбеђење постојећих инсталација (водовод, електрокаблови, ТТ-каблови, гасовод и друге инсталације). на местима укрштања, израдом бетонских и зидних потпора или евентуално урадити измештање према потреби и условима на терену. Плаћа се паушално.	пауш.			50.000,00
3/4.3.06.06	Снимање цевовода камером. Извршити снимање изграђеног цевовода специјалном камером. За снимање ангажовати стручну службу овлашћене установа. Извођач је дужан Инвеститору доставити снимљени материјал (ЦД) и мишљење стручне службе ЈКП Водовод и Канализација Нови Сад о изведеном објекту. Обрачун се врши по м' снимљеног цевовода за сав рад и материјал.	m'	1410,00	200,00	282.000,00
3/4.3.06.07	Израда елабората изведеног стања. После комплетне изградње фекалне канализације израдити документацију-елаборат изведеног стања и предати Инвеститору у захтеваном броју примерака. Плаћа се паушално.	пауш.			50.000,00
3/4.3.06.08	Прикључак новопројектоване и постојећих цевовода на новопројектовани ревизиони силаз. Плаћа се по комаду комплетно изведеног прикључења.	ком	2	6.700,00	13.400,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**748.550,00**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

Измештања канализације улица Лошињска

3/4.3.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	656.000,00
3/4.3.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	21.604.921,80
3/4.3.03.00	РАЗУПИРАЊЕ РОВА	4.280.000,00
3/4.3.04.00	МОНТАЖНИ РАДОВИ	79.015.353,75
3/4.3.05.00	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ	3.793.000,00
3/4.3.06.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	748.550,00

УКУПНО (дин): 110.097.825,55

3/4.3.6 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Измештања водовода подвожњак ул. Максима Горког км 176+274,84

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.3.01.01	Обележавање трасе пројектованог цевовода према елементима из пројекта. Обрачун по м' обележене трасе.	м'	317,00	60,00	19.020,00
3/4.3.01.02	Утврђивање положаја подземних инсталација пре почетка извођења радова. Обрачун по комаду попречног профила.	пауш			50.000,00
3/4.3.01.03	Откопавање, демонтажа, вађење и одношење постојеће водоводне мреже, шахтова, арматуре и сл. која се напушта. Обрачун по метру дужном	м'	322,00	450,00	144.900,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**213.920,00**

3/4.3.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/4.3.02.01	Машински и ручни ископ рова за полагање водоводних цеви. Ширина рова за полагање цеви је 1.0м. Плаћа се по м^3 ископаног самониклог земљишта у зависности од дубине рова.				
	0 - 2 м				
	машински ископ (85%)	м^3	470,64	630,00	296.504,21
	ручни ископ (15%)	м^3	83,05	1.525,00	126.657,96
	2 - 4 м				
	машински ископ (90%)	м^3	6,07	800,00	4.854,96
	ручни ископ (10%)	м^3	0,67	2.000,00	1.348,60
	4 - 6 м				
	машински ископ (95%)	м^3	0,00	950,00	0,00
	ручни ископ (5%)	м^3	0,00	4.000,00	0,00
3/4.3.02.02	Планирање дна рова. Обрачун се врши по м^2 испланираног рова.	м^2	280,00	80,00	22.400,00
3/4.3.02.03	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. Плаћа се по м^3 уграђеног песка у ров.	м^3	125,00	1.580,00	197.500,00
3/4.3.02.04	Затрпавање рова после завршеног испитивања на пробни притисак. Плаћа се по м^3 уграђеног материјала у ров.	м^3	414,81	1.400,00	580.734,00
3/4.3.02.05	Одвоз преосталог материјала на депонију. Плаћа се по м^3 превезеног материјала самониклом земљишту.	м^3	560,44	340,00	190.549,26
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**1.420.548,99**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена Б	Цена (дин) АхБ
3/4.3.03.00	**ТЕСАРСКИ РАДОВИ**				
3/4.3.03.01	РАЗУПИРАЊЕ РОВА Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по м² разупрте површине. дрвена подграда	м²	1.342,0	630,00	845.460,00
				УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:	**845.460,00**

3/4.3.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/4.3.04.01	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	дуктилне цеви ДН250	м'	333,00	9.600,00	3.196.800,00
3/4.3.04.02	Ливено-гвоздени фазонски комади за NP10bara од нодуларног лива. Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову. Плаћа се по kg комплетно монтираног фазонског комада	kg	1578,72	920,00	1.452.422,40
3/4.3.04.03	Набавка, транспорт и монтажа водоводне арматуре. У обрачун улази и сав спојни и заптивни материјал. Плаћа се по комаду комплетно монтираног				
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН250	ком	2	107.466,00	214.932,00
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 150	ком	2	27.375,00	54.750,00
	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 250	ком	4	34.230,00	136.920,00
	ЖАБЉИ ПОКЛОПАЦ ДН150	ком	1	27.000,00	27.000,00
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН80 СА УГРАДБЕНОМ ГАРНИТУРОМ И УЛИЧНОМ ОКРУГЛОМ КАПОМ	ком	3	29.700,00	89.100,00
	НАДЗЕМНИ ХИДРАНТ СА ЛОМЉИВОМ СПОЈНИЦОМ (ПРИРУБНИЦОМ) ДН 80 НАДЗЕМНЕ ВИСИНЕ 880мм и РД 1000мм	ком	1	78.000,00	78.000,00
	"МДК" КОМАД ДН250	ком	1	83.414,00	83.414,00
3/4.3.04.04	Набавка, транспорт и монтажа шахтних округлих поклопаца за класу отерећења Д400. Плаћа се по комаду комплетно монтираног комада.	ком	1	18.000,00	18.000,00
3/4.3.04.05	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица. Плаћа се по комаду уграђене пењалице.	ком	7	600,00	4.200,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**5.355.538,40**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
	Следеће ставке важе за све позиције: Бетонски и армирачки радови ће бити изведени у свему према пројекту, статичком прорачуну и важећим правилницима. Бетон ће бити справљан, транспортован, уграђен, негован и испитиван на пробним узорцима по одредбама које прописује важећи "Правилник о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" ПБАБ 87. Бетон ће бити справљан од агрегата и цемента атестираних по важећим прописима. Мешање бетона мора се вршити машинским путем, а набијање вибрирањем. У цену бетона је урачуната оплата и скела. Обрачун укључује сав рад, материјал, помоћни алат, уграђивање и неговање бетона, као и остале трошкове и зараду предузећа. Плаћа се за потпуно готов посао по m³ уграђеног бетона. Арматура се плаћа посебно. Арматуру очистити од рђе и прљавштине, исправити, исећи, савити и уградити по арматурним цртежима.				
	Јединична цена арматуре садржи и постављање подметача за постизање предвиђених заштитних слојева и правилног положаја арматуре у конструкцији. Сва подеона гвожђа и узенгије ће бити чврсто везани за главну арматуру тако да не може доћи до промене положаја. За квалитет урађене арматуре одговара извођач. Плаћање је по kg уграђене арматуре без обзира на сложеност и пречник шипки арматуре, а према табличним тежинама.				
3/4.3.05.01	Бетонирање анкер блокова за цеви и фазонске комаде нерамираним бетоном МВ15 на хоризонталним и вертикалним преломима водовода и у шахтовима. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м^3	2,00	15.000,00	30.000,00
3/4.3.05.02	Бетонирање плоче дебљине 0.10м неармираним бетоном МБ15 испод доње плоче шахтова. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м^3	0,88	12.000,00	10.608,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.03	Израда горње, доње плоче и зидова шахтова бетонирањем на лицу места, од армираног бетона МБ30, водонепропустљивости В-4 и отпорности на мраз М-150. Горње плоче за шахтове су монтажно-демонтажне. Дебљине зидова, горње и доње плоче дате у детаљу. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м³	6,91	20.000,00	138.180,00
3/4.3.05.04	БЕТОНСКО ГВОЖЂЕ Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање и везивање арматуре према датим детаљима из пројекта. Плаћа се по кг уграђеног гвожђа. B500B, MAR 500/560	кг	829	120,00	99.489,60
3/4.3.05.05	РЕВИЗИОНИ СИЛАЗИ Израда округлог ревизионог силаза Ø100cm од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40 за испуст. У цену је обрачунато: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова, обрада кинете, доње плоче и растертени прстен за поклопац. Плаћа се по м1 изведеног ревизионог окна.	м'	1,00	31.935,00	31.935,00
				УКУПНО БЕТОНСКИ И А.Б.РАДОВИ:	**310.212,60**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/4.3.06.01	Дезинфекција и испирање нових или ремонтованих цевовода. Ову операцију изводи или јој присуствује надзорни орган и одговорни радник ЈП. У јединичну цену је урачунат сав рад и материјал као и услуге и присуство радника ЈП . У цену позиције урачунат и трошак прибављања потврде о физичко-хемискоj и бактериолошкој исправности воде за пиће, која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по m'.	m'	317	130,00	41.210,00
3/4.3.06.02	Геодетско снимање изграђене водоводне мреже ради евидентирања у катастру подземних инсталација као и израда пројекта изведеног стања. У цену позиције је урачунат и трошак прибављање геодетске потврде о извршеном геодетском мерењу водова, коју издаје РГЗ и која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по	m'	317	160,00	50.720,00
3/4.3.06.03	Завршно хидрауличко техничко испитивање цевовода по завршеној монтажи, затрпавању рова, изградњи објеката и комплетирању свих арматура и опреме,(шахтови,водоводне арматуре,хидранти, уличне капе, (рописна сигнализација). Обрачун по m'.	m'	317	100,00	31.700,00
3/4.3.06.04	Набавка и уградња плочица за обележавање и маркирање затварача, хидраната и карактеристичних прелома водовода. Плаћа се по комаду уграђене плочице за обележавање.	ком	3	3.200,00	9.600,00
3/4.3.06.05	Припрема и спајање новопројектоване на постојећу мрежу. Обрачунава се потребан монтажни материјал који се не би могао идентификовати одговарајућим позицијама, рад као и евентуални посебни трошкови ангажовања надлежне комуналне организације на изради споја, затварање и пражњење мреже, демонтажа постојећих и убацивање и уклапање нових арматура и фазонских комада, поновно испирање постојеће мреже и пуштање у рад, као и евентуалне штете и надокнаде корисницима. Обрачун по ком.	ком	2	117.865,26	235.730,52
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**368.960,52**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

Измештања водовода подвожњак ул. Максима Горког км 176+274,84

3/4.3.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	213.920,00
3/4.3.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	1.420.548,99
3/4.3.03.00	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	845.460,00
3/4.3.04.00	МОНТАЖНИ РАДОВИ	5.355.538,40
3/4.3.05.00	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ	310.212,60
3/4.3.06.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	368.960,52

УКУПНО (дин): **8.514.640,51**

3/4.3.6 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Измештања канализације улица Максима Горког

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.3.01.01	Обележавање трасе пројектованог цевовода према елементима из пројекта. Обрачун по м' обележене трасе.	м'	65,00	60,00	3.900,00
3/4.3.01.02	Рушење постојећих канализационих шахтова. Позицијом је обухваћено делимично, или у потпуности, рушење постојећих шахтова који се не уклапају у нова решења одводњавања или нивелације коловоза. Шут настао приликом рушења утоварити и одвести на градску депонију. У случају делимичног рушења неопходно је преостали део шахте или сливника блокирати тако да није могућ продор воде у преосталу канализациону мрежу. Јединичном ценом су урачунати сви радови и трошкови на рушењу, утовару и транспорту на градску депонију. Мерење и обрачун је по комаду уклоњеног шахта .	ком	1	2.500,00	2.500,00
3/4.3.01.03	Демонтажа и транспорт постојећих поклопаца.				
	Плаћа се по комаду	ком	1	2.640,00	2.640,00
3/4.3.01.04	Откопавање, демонтажа, вађење и одношење постојеће канализационе мреже која се напушта. Обрачун по метру дужном демонтираног цевовода.	м'	105,00	800,00	84.000,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**93.040,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	НАПОМЕНА: Обзиром да се радови изводе у зони нових саобраћајница и нивелација, овим предмером није обухваћена изградња горњих слојева ровова који се налазе у зони пешачких стаза, улица и сл.				
3/4.3.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/4.3.02.01	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1m од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова, рачунајући са евентуалним црпљењем подземне воде ради рада у сувом.				
	<u>0 - 2 м</u>				
	машински ископ	m³	166,52	400,00	66.607,20
	ручни ископ	m³	18,50	800,00	14.801,60
	<u>2 - 4 м</u>				
	машински ископ	m³	65,30	600,00	39.180,24
	ручни ископ	m³	7,26	1.000,00	7.255,60
	<u>4 - 6 м</u>				
	машински ископ	m³	-	800,00	0,00
	ручни ископ	m³	-	1.200,00	0,00
3/4.3.02.02	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .	m²	97	180,00	17.460,00
3/4.3.02.03	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод, са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу извршити затрпавање цеви песком најмање 10cm изнад темена цеви по целој ширини рова осим код спојева. Насипање вршити ручно у слојевима од највише 30cm са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Максимална величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3mm. Плаћа се по m³ уграђеног песка у ров.	m³	58	1.200,00	69.600,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.02.04	После завршеног испитивања на пробни притисак и насипања, извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити песковито шљунчаним материјалом, у слојевима од 30cm уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Максимална величина зрна материјала за затрпавање не сме прећи гранулацију од 30mm. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лаб.збијености по Проктору. У цену је урачунато претходно затрпавање ради осигурања цевовода при испитивању на пробни притисак. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров.				
	песковито-шљунчани материјал	m³	186	1.950,00	362.700,00
3/4.3.02.05	Материјал од ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала до 25км.	m³	257,58	500,00	128.788,00
3/4.3.02.06	Израда слоја (дебљине 10cm) од шљунка испод доње плоче ревизионог силаза. Плаћа се по m³ уграђеног шљунка.	m³	10,98	1.600,00	17.568,00
3/4.3.02.07	Црпљење воде из рова. Подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално.	пауш			50.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**773.960,64**

3/4.3.03.00	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/4.3.03.01	Разупурање рова. Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Грађа за подграду мора бити здрава и квалитетна. Обрачун се врши по m² разупрте површине.				
	метална подграда	m²	382	500,00	191.000,00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**191.000,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
	НАПОМЕНА: Три од 4 шахте на траси су постојећи. Неке позиције су увећане уколико дође до оштећења приликом рекострукције канализационих шахтова, па је потребно извршити замену новим елементима.				
3/4.3.04.01	Набавка, транспорт, разношење дуж рова, полагање и монтажа у рову канализационих цеви. Плаћа се по m` комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	ПВЦ канализациона цев СН 8				
	Ø500 mm (канализационе цеви) SN8	m'	65	7.100,00	461.500,00
3/4.3.04.02	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица DIN1211. Плаћа се по комаду уграђене пењалице.				
	ливено гвоздене пењалице	ком	10	600,00	6.000,00
3/4.3.04.03	Набавка, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца од нодуларног лива носивости 400 kN за тежак саобраћај. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.				
	ливено гвоздени поклопац	ком	2	18.000,00	36.000,00
3/4.3.04.04	Набавка, транспорт и уградња прикључног улошка за цеви на бетонски ревизиони силаз. Плаћа се по комаду комплетно уграђеног прикључка.				
	прикључни уложак Ø500	ком.	6	10.500,00	63.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**566.500,00**

3/4.3.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/4.3.05.01	Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm од готових префабрикованих монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. Плаћа се по m` уграђеног префабрикованог елемента са свим утрошцима материјала и радне снаге. монтажни елементи	m'	2,5	12.000,00	30.000,00
3/4.3.05.02	Након уклаљана бетонске цеви из шахте РО2, потребно је извршити бетонирање (чеповање на месту продора старе цеви). Препоручује се да се остави кртка деоница испред шахте и бетонира стара цев. Обрачун паушално	пауш.			80.000,00
3/4.3.05.03	Набавка, транспорт и уградња прстена од армираног бетона МБ40 . Плаћа се по комаду комплетно изведеног прстена. прстен	ком	2	10.800,00	21.600,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.04	Израда кинете од неармираног бетона МБ15. Плаћа се по m³ уграђеног бетона. неармирани бетон	m³	0,30	12.600,00	3.780,00
3/4.3.05.05	Уклапање нових цеви у постојећи шахт. Позиција обухвата све неопходне радове на превезивању и спајању, заптивању и сл. Обрачун по комаду.	ком.	5	50.000,00	250.000,00
	УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ:				**385.380,00**

3/4.3.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/4.3.06.01	Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству и уз присуство представника надлежне комуналне куће. Плаћа се по m` испитаног цевовода.	m'	65,00	130,00	8.450,00
3/4.3.06.02	Геодетско снимање канализације извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионих окана, њихова растојања (дужине деоница), пречник цеви по деоницама, коте дна ревизионих окана, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионом окну. Плаћа се по m` комплетно снимљене мреже.	m'	65,00	65,00	4.225,00
3/4.3.06.03	Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по m` канала.	m'	65,00	150,00	9.750,00
3/4.3.06.04	Обезбеђење постојећих инсталација (водовод, електрокаблови, ТТ-каблови, гасовод и друге инсталације). на местима укрштања, израдом бетонских и зидних потпора или евентуално урадити измештање према потреби и условима на терену. Плаћа се паушално.	пауш.			50.000,00
3/4.3.06.05	Снимање цевовода камером. Извршити снимање изграђеног цевовода специјалном камером. За снимање ангажовати стручну службу овлашћене установа. Извођач је дужан Инвеститору доставити снимљени материјал (ЦД) и мишљење стручне службе ЈКП Водовод и Канализација Нови Сад о изведеном објекту. Обрачун се врши по м' снимљеног цевовода за сав рад и материјал.	m'	65,00	200,00	13.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.06.06	Прикључак новопројектоване и постојећих цевовода на новопројектовани ревизиони силаз. Плаћа се по комаду комплетно изведеног прикључења.	ком	2	6.700,00	13.400,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**98.825,00**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

Измештања канализације улица Максима Горког

3/4.3.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**93.040,00**
3/4.3.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**773.960,64**
3/4.3.03.00	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**63.000,00**
3/4.3.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**566.500,00**
3/4.3.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**	**385.380,00**
3/4.3.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**98.825,00**

УКУПНО (дин): 1.980.705,64

3/4.3.6 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Измештања водовода Мајшански мост

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена Б	Цена (дин) АхБ
3/4.3.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.3.01.01	Обележавање трасе пројектованог цевовода према елементима из пројекта. Обрачун по м' обележене трасе.	м'	135,00	60,00	8.100,00
3/4.3.01.02	Утврђивање положаја подземних инсталација пре почетка извођења радова. Обрачун по комаду попречног профила.	пауш			50.000,00
3/4.3.01.03	Откопавање, демонтажа, вађење и одношење постојеће водоводне мреже, шахтова, арматуре и сл. која се напушта. Обрачун по метру дужном	м'	130,00	450,00	58.500,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**116.600,00**

3/4.3.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/4.3.02.01	Машински и ручни ископ рова за полагање водоводних цеви. Ширина рова за полагање цеви је 1.0м. Плаћа се по м^3 ископаног самониклог земљишта у зависности од дубине рова.				
	0 - 2 м				
	машински ископ (85%)	м^3	247,83	630,00	156.133,59
	ручни ископ (15%)	м^3	43,73	1.525,00	66.695,72
	2 - 4 м				
	машински ископ (90%)	м^3	187,60	800,00	150.076,08
	ручни ископ (10%)	м^3	20,84	2.000,00	41.687,80
	4 - 6 м				
	машински ископ (95%)	м^3	156,06	950,00	148.257,29
	ручни ископ (5%)	м^3	8,21	4.000,00	32.854,80
3/4.3.02.02	Планирање дна рова. Обрачун се врши по м^2 испланираног рова.	м^2	140,00	80,00	11.200,00
3/4.3.02.03	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. Плаћа се по м^3 уграђеног песка у ров.	м^3	63,00	1.580,00	99.540,00
3/4.3.02.04	Затрпавање рова после завршеног испитивања на пробни притисак. Плаћа се по м^3 уграђеног материјала у ров.	м^3	658,54	1.400,00	921.951,80
3/4.3.02.05	Одвоз преосталог материјала на депонију. Плаћа се по м^3 превезеног материјала самониклом земљишту.	м^3	664,28	340,00	225.854,86
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**1.854.251,94**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.03.00	**ТЕСАРСКИ РАДОВИ**				
3/4.3.03.01	РАЗУПИРАЊЕ РОВА Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по м² разупрте површине. дрвена подграда	м²	1.461,0	630,00	920.430,00
				УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:	**920.430,00**

3/4.3.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/4.3.04.01	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	дуктилне цеви ДН250	м'	142,00	9.600,00	1.363.200,00
	заштитна полиестерска цев испод пруге Ø400mm	м'	51,0	13.798,00	703.698,00
3/4.3.04.03	Ливено-гвоздени фазонски комади за NP10bara од нодуларног лива. Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову. Плаћа се по kg комплетно монтираног фазонског комада	kg	1380,00	920,00	1.269.600,00
3/4.3.04.04	Набавка, транспорт и уградња туљка са слободном прирубницом за притисак до 10 бара. Плаћа се по комаду комплетно монтиране уличне капе.				
	ДН 100	ком	1	1.100,00	1.100,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.04.05	Набавка, транспорт и монтажа водоводне арматуре. У обрачун улази и сав спојни и заптивни материјал. Плаћа се по комаду комплетно монтираног				
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН250	ком	4	107.466,00	429.864,00
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 150	ком	2	27.375,00	54.750,00
	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 250	ком	4	34.230,00	136.920,00
	ЖАБЉИ ПОКЛОПАЦ ДН150	ком	1	27.000,00	27.000,00
	"МДК" КОМАД ДН250	ком	2	83.414,00	166.828,00
3/4.3.04.06	Набавка, транспорт и монтажа шахтних округлих поклопаца за класу отерећења Д400. Плаћа се по комаду комплетно монтираног комада.	ком	3	18.000,00	54.000,00
3/4.3.04.07	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица. Плаћа се по комаду уграђене пењалице.	ком	66	600,00	39.600,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**4.246.560,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
	Следеће ставке важе за све позиције: Бетонски и армирачки радови ће бити изведени у свему према пројекту, статичком прорачуну и важећим правилницима. Бетон ће бити справљан, транспортован, уграђен, негован и испитиван на пробним узорцима по одредбама које прописује важећи "Правилник о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" ПБАБ 87. Бетон ће бити справљан од агрегата и цемента атестираних по важећим прописима. Мешање бетона мора се вршити машинским путем, а набијање вибрирањем. У цену бетона је урачуната оплата и скела. Обрачун укључује сав рад, материјал, помоћни алат, уграђивање и неговање бетона, као и остале трошкове и зараду предузећа. Плаћа се за потпуно готов посао по m³ уграђеног бетона. Арматура се плаћа посебно. Арматуру очистити од рђе и прљавштине, исправити, исећи, савити и уградити по арматурним цртежима.				
	Јединична цена арматуре садржи и постављање подметача за постизање предвиђених заштитних слојева и правилног положаја арматуре у конструкцији. Сва подеона гвожђа и узенгије ће бити чврсто везани за главну арматуру тако да не може доћи до промене положаја. За квалитет урађене арматуре одговара извођач. Плаћање је по kg уграђене арматуре без обзира на сложеност и пречник шипки арматуре, а према табличним тежинама.				
3/4.3.05.01	Бетонирање анкер блокова за цеви и фазонске комаде нерамираним бетоном МВ15 на хоризонталним и вертикалним преломима водовода и у шахтовима. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м^3	5,00	15.000,00	75.000,00
3/4.3.05.02	Бетонирање плоче дебљине 0.10м неармираним бетоном МБ15 испод доње плоче шахтова. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м^3	2,65	12.000,00	31.824,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.03	Израда горње, доње плоче и зидова шахтова бетонирањем на лицу места, од армираног бетона МБ30, водонепропустљивости В-4 и отпорности на мраз М-150. Горње плоче за шахтове су монтажно-демонтажне. Дебљине зидова, горње и доње плоче дате у детаљу. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м³	40,91	20.000,00	818.160,00
3/4.3.05.04	БЕТОНСКО ГВОЖЂЕ Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање и везивање арматуре према датим детаљима из пројекта. Плаћа се по кг уграђеног гвожђа. B500B, MAR 500/560	кг	4909	120,00	589.075,20
3/4.3.05.05	РЕВИЗИОНИ СИЛАЗИ Израда округлог ревизионог силаза Ø100cm од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40 за испуст. У цену је обрачунато: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова, обрада кинете, доње плоче и растертени прстен за поклопац. Плаћа се по м1 изведеног ревизионог окна.	м'	3,00	31.935,00	95.805,00
				УКУПНО БЕТОНСКИ И А.Б.РАДОВИ:	**1.609.864,20**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/4.3.06.01	Дезинфекција и испирање нових или ремонтованих цевовода. Ову операцију изводи или јој присуствује надзорни орган и одговорни радник ЈП. У јединичну цену је урачунат сав рад и материјал као и услуге и присуство радника ЈП . У цену позиције урачунат и трошак прибављања потврде о физичко-хемискоj и бактериолошкој исправности воде за пиће, која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по m'.	m'	135	130,00	17.550,00
3/4.3.06.02	Геодетско снимање изграђене водоводне мреже ради евидентирања у катастру подземних инсталација као и израда пројекта изведеног стања. У цену позиције је урачунат и трошак прибављање геодетске потврде о извршеном геодетском мерењу водова, коју издаје РГЗ и која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по	m'	135	160,00	21.600,00
3/4.3.06.03	Завршно хидрауличко техничко испитивање цевовода по завршеној монтажи, затрпавању рова, изградњи објеката и комплетирању свих арматура и опреме,(шахтови,водоводне арматуре,хидранти, уличне капе, (рописна сигнализација). Обрачун по m'.	m'	135	100,00	13.500,00
3/4.3.06.04	Набавка и уградња плочица за обележавање и маркирање затварача, хидраната и карактеристичних прелома водовода. Плаћа се по комаду уграђене плочице за обележавање.	ком	7	3.200,00	22.400,00
3/4.3.06.05	Припрема и спајање новопројектоване на постојећу мрежу. Обрачунава се потребан монтажни материјал који се не би могао идентификовати одговарајућим позицијама, рад као и евентуални посебни трошкови ангажовања надлежне комуналне организације на изради споја, затварање и пражњење мреже, демонтажа постојећих и убацивање и уклапање нових арматура и фазонских комада, поновно испирање постојеће мреже и пуштање у рад, као и евентуалне штете и надокнаде корисницима. Обрачун по ком.	ком	4	117.865,26	471.461,04
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**546.511,04**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

Измештања водовода Мајшански мост

3/4.3.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	116.600,00
3/4.3.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	1.854.251,94
3/4.3.03.00	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	920.430,00
3/4.3.04.00	МОНТАЖНИ РАДОВИ	4.246.560,00
3/4.3.05.00	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ	1.609.864,20
3/4.3.06.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	546.511,04

УКУПНО (дин): 9.294.217,18

3/4.3.6 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Измештања водовода улица Лошињска

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена Б	Цена (дин) АхБ
3/4.3.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.3.01.01	Обележавање трасе пројектованог цевовода према елементима из пројекта. Обрачун по м' обележене трасе.	м'	560,00	60,00	33.600,00
3/4.3.01.02	Утврђивање положаја подземних инсталација пре почетка извођења радова. Обрачун по комаду попречног профила.	пауш			50.000,00
3/4.3.01.03	Откопавање, демонтажа, вађење и одношење постојеће водоводне мреже, шахтова, арматуре и сл. која се напушта. Обрачун по метру дужном	м'	450,00	450,00	202.500,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**286.100,00**

3/4.3.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/4.3.02.01	Машински и ручни ископ рова за полагање водоводних цеви. Ширина рова за полагање цеви је 1.0м. Плаћа се по м^3 ископаног самониклог земљишта у зависности од дубине рова.				
	0 - 2 м				
	машински ископ (60%)	м^3	686,28	630,00	432.355,08
	ручни ископ (40%)	м^3	76,25	1.525,00	116.285,98
	2 - 4 м				
	машински ископ (60%)	м^3	5,60	800,00	4.482,72
	ручни ископ (40%)	м^3	0,62	2.000,00	1.245,20
3/4.3.02.02	Планирање дна рова. Обрачун се врши по м^2 испланираног рова.	м^2	465,00	80,00	37.200,00
3/4.3.02.03	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. Плаћа се по м^3 уграђеног песка у ров.	м^3	175,70	1.580,00	277.610,74
3/4.3.02.04	Затрпавање рова после завршеног испитивања на пробни притисак. Плаћа се по м^3 уграђеног материјала у ров.	м^3	575,36	1.400,00	805.497,00
3/4.3.02.05	Одвоз преосталог материјала на депонију. Плаћа се по м^3 превезеног материјала самониклом земљишту.	м^3	768,76	340,00	261.377,38
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**1.936.054,09**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина А	Јединична цена Б	Цена (дин) АхБ
3/4.3.03.00	**ТЕСАРСКИ РАДОВИ**				
3/4.3.03.01	РАЗУПИРАЊЕ РОВА Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по м² разупрте површине. дрвена подграда	м²	1.964,0	630,00	1.237.320,00
				УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:	**1.237.320,00**

3/4.3.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/4.3.04.01	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	дуктилне цеви ДН200	м'	420,00	9.600,00	4.032.000,00
	PEHD DH 63	м'	168,00	2.500,00	420.000,00
	заштитна полиестерска цев испод пруге Ø400mm	м'	30,0	13.798,00	413.940,00
3/4.3.04.03	Ливено-гвоздени фазонски комади за NP10bara од нодуларног лива. Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову. Плаћа се по kg комплетно монтираног фазонског комада	kg	2552,04	920,00	2.347.876,80
3/4.3.04.04	Набавка, транспорт и уградња туљка са слободном прирубницом за притисак до 10 бара. Плаћа се по комаду комплетно монтиране уличне капе.				
	ДН 110	ком	1	2.700,00	2.700,00
	ДН 65	ком	2	1.100,00	2.200,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.04.05	Набавка, транспорт и монтажа водоводне арматуре. У обрачун улази и сав спојни и заптивни материјал. Плаћа се по комаду комплетно монтираног				
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 80	ком	6	23.250,00	139.500,00
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 100	ком	1	30.000,00	30.000,00
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 200	ком	6	70.950,00	425.700,00
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН65 СА УГРАДБЕНОМ ГАРНИТУРОМ И УЛИЧНОМ ОКРУГЛОМ КАПОМ	ком	1	18.000,00	18.000,00
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН80 СА УГРАДБЕНОМ ГАРНИТУРОМ И УЛИЧНОМ ОКРУГЛОМ КАПОМ	ком	7	29.700,00	207.900,00
	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН100 СА УГРАДБЕНОМ ГАРНИТУРОМ И УЛИЧНОМ ОКРУГЛОМ КАПОМ	ком	1	36.000,00	36.000,00
	"МДК" КОМАД ДН 200	ком	4	62.046,00	248.184,00
	ЖАБЉИ ПОКЛОПАЦ ДН 150	ком	1	22.500,00	22.500,00
	НАДЗЕМНИ ХИДРАНТ СА ЛОМЉИВОМ СПОЈНИЦОМ (ПРИРУБНИЦОМ) ДН 80 НАДЗЕМНЕ ВИСИНЕ 880мм и РД 1000мм	ком	7	78.000,00	546.000,00
	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 80	ком	1	13.168,00	13.168,00
	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 100	ком	6	15.330,00	91.980,00
	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 150	ком	1	24.612,00	24.612,00
	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 200	ком	1	29.842,00	29.842,00
3/4.3.04.06	Набавка, транспорт и монтажа шахтних округлих поклопаца за класу отерећења Д400. Плаћа се по комаду комплетно монтираног комада.	ком	4	18.000,00	72.000,00
3/4.3.04.07	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица. Плаћа се по комаду уграђене пењалице.	ком	18	600,00	10.800,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**9.134.902,80**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
	Следеће ставке важе за све позиције: Бетонски и армирачки радови ће бити изведени у свему према пројекту, статичком прорачуну и важећим правилницима. Бетон ће бити справљан, транспортован, уграђен, негован и испитиван на пробним узорцима по одредбама које прописује важећи "Правилник о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" ПБАБ 87. Бетон ће бити справљан од агрегата и цемента атестираних по важећим прописима. Мешање бетона мора се вршити машинским путем, а набијање вибрирањем. У цену бетона је урачуната оплата и скела. Обрачун укључује сав рад, материјал, помоћни алат, уграђивање и неговање бетона, као и остале трошкове и зараду предузећа. Плаћа се за потпуно готов посао по m³ уграђеног бетона. Арматура се плаћа посебно. Арматуру очистити од рђе и прљавштине, исправити, исећи, савити и уградити по арматурним цртежима.				
	Јединична цена арматуре садржи и постављање подметача за постизање предвиђених заштитних слојева и правилног положаја арматуре у конструкцији. Сва подеона гвожђа и узенгије ће бити чврсто везани за главну арматуру тако да не може доћи до промене положаја. За квалитет урађене арматуре одговара извођач. Плаћање је по kg уграђене арматуре без обзира на сложеност и пречник шипки арматуре, а према табличним тежинама.				
3/4.3.05.01	Бетонирање анкер блокова за цеви и фазонске комаде нерамираним бетоном МВ15 на хоризонталним и вертикалним преломима водовода и у шахтовима. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м^3	2,50	15.000,00	37.500,00
3/4.3.05.02	Бетонирање плоче дебљине 0.10м неармираним бетоном МБ15 испод доње плоче шахтова. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м^3	3,54	12.000,00	42.432,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.03	Израда горње, доње плоче и зидова шахтова бетонирањем на лицу места, од армираног бетона МБ30, водонепропустљивости В-4 и отпорности на мраз М-150. Горње плоче за шахтове су монтажно-демонтажне. Дебљине зидова, горње и доње плоче дате у детаљу. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м³	25,00	20.000,00	500.000,00
3/4.3.05.04	БЕТОНСКО ГВОЖЂЕ Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање и везивање арматуре према датим детаљима из пројекта. Плаћа се по кг уграђеног гвожђа. B500B, MAR 500/560	кг	3000	120,00	360.000,00
3/4.3.05.05	РЕВИЗИОНИ СИЛАЗИ Израда округлог ревизионог силаза Ø100cm од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40 за испуст. У цену је обрачунато: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова, обрада кинете, доње плоче и растертени прстен за поклопац. Плаћа се по м1 изведеног ревизионог окна.	м'	3,00	31.935,00	95.805,00
				УКУПНО БЕТОНСКИ И А.Б.РАДОВИ:	**1.035.737,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/4.3.06.01	Дезинфекција и испирање нових или ремонтованих цевовода. Ову операцију изводи или јој присуствује надзорни орган и одговорни радник ЈП. У јединичну цену је урачунат сав рад и материјал као и услуге и присуство радника ЈП . У цену позиције урачунат и трошак прибављања потврде о физичко-хемискоj и бактериолошкој исправности воде за пиће, која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по m'.	m'	560	130,00	72.800,00
3/4.3.06.02	Геодетско снимање изграђене водоводне мреже ради евидентирања у катастру подземних инсталација као и израда пројекта изведеног стања. У цену позиције је урачунат и трошак прибављање геодетске потврде о извршеном геодетском мерењу водова, коју издаје РГЗ и која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по	m'	560	160,00	89.600,00
3/4.3.06.03	Завршно хидрауличко техничко испитивање цевовода по завршеној монтажи, затрпавању рова, изградњи објеката и комплетирању свих арматура и опреме,(шахтови,водоводне арматуре,хидранти, уличне капе, (рописна сигнализација). Обрачун по m'.	m'	560	100,00	56.000,00
3/4.3.06.04	Набавка и уградња плочица за обележавање и маркирање затварача, хидраната и карактеристичних прелома водовода. Плаћа се по комаду уграђене плочице за обележавање.	ком	8	3.200,00	25.600,00
3/4.3.06.05	Припрема и спајање новопројектоване на постојећу мрежу. Обрачунава се потребан монтажни материјал који се не би могао идентификовати одговарајућим позицијама, рад као и евентуални посебни трошкови ангажовања надлежне комуналне организације на изради споја, затварање и пражњење мреже, демонтажа постојећих и убацивање и уклапање нових арматура и фазонских комада, поновно испирање постојеће мреже и пуштање у рад, као и евентуалне штете и надокнаде корисницима. Обрачун по ком.	ком	4	117.865,26	471.461,04
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**715.461,04**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

Измештања водовода улица Лошињска

3/4.3.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	286.100,00
3/4.3.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	1.936.054,09
3/4.3.03.00	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	1.237.320,00
3/4.3.04.00	МОНТАЖНИ РАДОВИ	9.134.902,80
3/4.3.05.00	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ	1.035.737,00
3/4.3.06.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	715.461,04

УКУПНО (дин): 14.345.574,93

3/4.3.6 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Измештања канализације улица Косовска

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.3.01.01	Обележавање трасе пројектованог цевовода према елементима из пројекта. Обрачун по м' обележене трасе.	м'	411,00	60,00	24.660,00
3/4.3.01.02	Рушење постојећих канализационих шахтова. Позицијом је обухваћено делимично, или у потпуности, рушење постојећих шахтова који се не уклапају у нова решења одводњавања или нивелације коловоза. Шут настао приликом рушења утоварити и одвести на градску депонију. У случају делимичног рушења неопходно је преостали део шахте или сливника блокирати тако да није могућ продор воде у преосталу канализациону мрежу. Јединичном ценом су урачунати сви радови и трошкови на рушењу, утовару и транспорту на градску депонију. Мерење и обрачун је по комаду уклоњеног шахта .	ком	9	2.500,00	22.500,00
3/4.3.01.03	Демонтажа и транспорт постојећих поклопаца.				
	Плаћа се по комаду	ком	9	2.640,00	23.760,00
3/4.3.01.04	Откопавање, демонтажа, вађење и одношење постојеће канализационе мреже која се напушта. Обрачун по метру дужном демонтираног цевовода.	м'	350,00	800,00	280.000,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**350.920,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
	НАПОМЕНА: Обзиром да се радови изводе у зони нових саобраћајница и нивелација, овим предмером није обухваћена изградња горњих слојева ровова који се налазе у зони пешачких стаза, улица и сл.				
3/4.3.02.01	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1m од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова, рачунајући са евентуалним црпљењем подземне воде ради рада у сувом.				
	0 - 2 м				
	машински ископ	m³	704,00	400,00	281.599,56
	ручни ископ	m³	78,22	800,00	62.577,68
	2 - 4 м				
	машински ископ	m³	17,80	600,00	10.680,12
	ручни ископ	m³	1,98	1.000,00	1.977,80
	4 - 6 м				
	машински ископ	m³	-	800,00	0,00
	ручни ископ	m³	-	1.200,00	0,00
3/4.3.02.02	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .	m²	431	180,00	77.580,00
3/4.3.02.03	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод, са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу извршити затрпавање цеви песком најмање 10cm изнад темена цеви по целој ширини рова осим код спојева. Насипање вршити ручно у слојевима од највише 30cm са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Максимална величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3mm. Плаћа се по m³ уграђеног песка у ров.	m³	193	1.200,00	231.600,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.02.04	После завршеног испитивања на пробни притисак и насипања, извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити песковито шљунчаним материјалом, у слојевима од 30cm уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Максимална величина зрна материјала за затрпавање не сме прећи гранулацију од 30mm. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лаб.збијености по Проктору. У цену је урачунато претходно затрпавање ради осигурања цевовода при испитивању на пробни притисак. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров.				
	песковито-шљунчани материјал	m³	545	1.950,00	1.062.750,00
3/4.3.02.05	Материјал од ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала до 25км.	m³	802,00	500,00	400.999,50
3/4.3.02.06	Израда слоја (дебљине 10cm) од шљунка испод доње плоче ревизионог силаза. Плаћа се по m³ уграђеног шљунка.	m³	10,98	1.600,00	17.568,00
3/4.3.02.07	Црпљење воде из рова. Подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално.	пауш			50.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**2.197.332,66**
3/4.3.03.00	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/4.3.03.01	Разупурање рова. Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Грађа за подграду мора бити здрава и квалитетна. Обрачун се врши по m² разупрте површине.				
	метална подграда	m²	1546	500,00	773.000,00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**773.000,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/4.3.04.01	Набавка, транспорт, разношење дуж рова, полагање и монтажа у рову канализационих цеви. Плаћа се по m` комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	ПВЦ канализациона цев СН 8				
	Ø250 mm (канализационе цеви) SN8	m'	171	1.910,00	326.610,00
	Ø315 mm (канализационе цеви) SN8	m'	100	2.440,00	244.000,00
	Ø400 mm (канализационе цеви) SN8	m'	132	4.560,00	601.920,00
	ПЕХД канализациона цев за потисни вод ДН90	m'	55	1.000,00	55.000,00
3/4.3.04.02	Набавка, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца од нодуларног лива носивости 400 kN за тежак саобраћај. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.				
	ливено гвоздени поклопац	ком	14	18.000,00	252.000,00
3/4.3.04.03	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица DIN1211. Плаћа се по комаду уграђене пењалице.				
	ливено гвоздене пењалице	ком	70	600,00	42.000,00
3/4.3.04.04	Набавка, транспорт и уградња прикључног улошка за цеви на бетонски ревизиони силаз. Плаћа се по комаду комплетно уграђеног прикључка.				
	прикључни уложак Ø250	ком.	12	7.200,00	86.400,00
	прикључни уложак Ø315	ком.	6	8.000,00	48.000,00
	прикључни уложак Ø400	ком.	12	10.500,00	126.000,00
'3/4.3.04.05	Набавка, транспоер и уградња готове ФЦС која се састоји од ГРП шахте са црпилиштем, 2 муљне пумпе (радна+резервна), са свим цевним везама и арматуром, уводником ца канализациону цев са једне стране и изводом за потис са друге стране, рупом за каблове и овзадшуњемм, поклопцем за тешко саобраћајно оптерећење, пењалицама, вођицама и комплет надзеним електро-управљачким орманом. Цена обухвата све радове и пробно пуштање у погон. Обрачун по комаду уграђене ФЦС.	ком	1	5.460.000,00	5.460.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**7.241.930,00**

3/4.3.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/4.3.05.01	Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm од готових префабрикованих монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. Плаћа се по m` уграђеног префабрикованог елемента са свим утрошцима материјала и радне снаге. монтажни елементи	m'	90	12.000,00	1.080.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.05.02	Набавка, транспорт и уградња прстена од армираног бетона МБ40 . Плаћа се по комаду комплетно изведеног прстена. прстен	ком	14	10.800,00	151.200,00
3/4.3.05.03	Израда доњих АБ плоча ревизионих силаза. Плаћа се по комаду изведене доње плоче. доња плоча	ком	14	8.400,00	117.600,00
3/4.3.05.04	Израда кинете од неармираног бетона МБ15. Плаћа се по m³ уграђеног бетона. неармирани бетон	m³	2,10	12.600,00	26.460,00
3/4-1.05.06	Израда АБ четвртастих база за шахтове већих цеви до 800мм. Цена подразумева изградњу базе, свих зидова, горњу прелазну плочу на кружни отвор стандадне димензије за постављање успонских елемета. Обрачун по комаду.	ком.	14	95.000,00	1.330.000,00
3/4-1.05.07	Повезивање и превезивање постојећих канализационих цеви на нове шахтове. Ценом обрачунати сав неопходан рад и материјал који је потребан да би се ова позиција извршила. Обрачун по комаду.	ком.	3	55.000,00	165.000,00
3/4-1.05.08	Уклапање нових продора цеви у постојећи шахт. Позиција обухвата све неопходне радове на превезивању и спајању, заптивању и сл. Обрачун по комаду.	ком.	2	50.000,00	100.000,00
				УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ:	**2.970.260,00**

3/4.3.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/4.3.06.01	Испитивање канализационих цеви на водоодрживост према приложеном упутству и уз присуство представника надлежне комуналне куће. Плаћа се по m` испитаног цевовода.	m'	411,00	130,00	53.430,00
3/4.3.06.02	Геодетско снимање канализације извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионих окана, њихова растојања (дужине деоница), пречник цеви по деоницама, коте дна ревизионих окана, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионом окну. Плаћа се по m` комплетно снимљене мреже.	m'	411,00	65,00	26.715,00
3/4.3.06.03	Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по m` канала.	m'	411,00	150,00	61.650,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.06.05	Обезбеђење постојећих инсталација (водовод, електрокаблови, ТТ-каблови, гасовод и друге инсталације). на местима укрштања, израдом бетонских и зидних потпора или евентуално урадити измештање према потреби и условима на терену. Плаћа се паушално.	пауш.			АхБ
3/4.3.06.06	Снимање цевовода камером. Извршити снимање изграђеног цевовода специјалном камером. За снимање ангажовати стручну службу овлашћене установа. Извођач је дужан Инвеститору доставити снимљени материјал (ЦД) и мишљење стручне службе ЈКП Водовод и Канализација Нови Сад о изведеном објекту. Обрачун се врши по м' снимљеног цевовода за сав рад и материјал.	m'	411,00	200,00	82.200,00
3/4.3.06.07	Израда елабората изведеног стања. После комплетне изградње фекалне канализације израдити документацију-елаборат изведеног стања и предати Инвеститору у захтеваном броју примерака. Плаћа се паушално.	пауш.			50.000,00
3/4.3.06.08	Прикључак новопројектоване и постојећих цевовода на новопројектовани ревизиони силаз. Плаћа се по комаду комплетно изведеног прикључења.	ком	2	6.700,00	13.400,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**287.395,00**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

Измештања канализације улица Косовска

3/4.3.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**350.920,00**
3/4.3.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**2.197.332,66**
3/4.3.03.00	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**773.000,00**
3/4.3.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**7.241.930,00**
3/4.3.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**	**2.970.260,00**
3/4.3.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**287.395,00**

УКУПНО (дин): 13.820.837,66

3/4.3.6.2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Измештање канала за отпадне воде колектора III на месту новог пропуста на km 173+629.56

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.3.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.3.01.01	Чишћење површине терена за израду корита, од шибља и дрвећа дебљине до 10цм, пањева и одвожење истог на депонију, коју одреди Инвеститор односно Надзорни орган. У цену је урачунат утовар у возила и транспорт са истоваром и равнањем депоније. Пре почетка радова извођач са Надзорним органом утврђује количину мерењем и уноси их у записник. Плаћа се по m² очишћене површине.	m²	1272,97	210,00	267.323,70
3/4.3.01.02	Геодетски радови. Обнова темена и полигоног влака пре почетка радова на дужини канала.	m'	81,28	180,00	14.630,40
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ (дин):	**281.954,10**
3/4.3.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/4.3.02.01	Скидање, хумуса на дубини од 20 цм са рашчишћавањем корова и другог растиња. Плаћа се по m³ превезеног материјала.	m³	1272,97	230,00	292.783,10

3/4.3.02.02	Машински ископ земље II и III категорије у сувом и влажном замљишту, за израду новог корита. Ископ се врши багерима и другим погодним машинама са директним утоваром у возила. У обрачун улази ископ, утовар, превоз, истовар и планирање депоније по завршетку радова. Цена обухвата и евентуално одстрањивање воде за време грађења. Ископ извршити до тачности 10цм од пројектованих кота. Обрачун се врши по попречним профилима снимљеним пре и после ископа са превозом.				
	а)Рад у природно влажној земљи (50 %)	m^3	577,09	520,00	300.086,80
	б)Рад у мокрој земљи (50%)	m^3	577,09	650,00	375.108,50
3/4.3.02.03	Машински и ручни ископ рова за полагање цеви за потисни вод за муљ. Ширина рова за полагање цеви је 1.0м. Плаћа се по $м^3$ ископаног самониклог земљишта у зависности од дубине 0 - 2 м				
	машински ископ (80%)	$м^3$	119,98	630,00	75.589,92
	ручни ископ (20%)	$м^3$	30,00	1.525,00	45.743,90
3/4.3.02.04	Ручно докопавање са финим и грубим планирањем корита. После завршеног машинског ископа приступит ће се ручном докопавању дна косина корита. Добијени материјал одвести у депонију или употребити за израду насипа. Планирање се врши са тачношћу 2 цм од пројектоване коте. У цену улази одстрањивање воде за време грађења. Обрачун извршити по $м^3$.				
	а)Рад у природно влажној земљи (50%)	m^3	150	550,00	82.500,00
	б)Рад у мокрој земљи (50%)	m^3	65	650,00	42.250,00
	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви потисног вода за муљ. Плаћа се по $м^3$ уграђеног песка у ров.	m^3	46,27	1.580,00	73.106,60
3/4.3.02.05	Набавка и разастирање песковитог шљунка испод регулисаног корита (испод мршавог бетона). Дебљине слоја 10 cm. Плаћа се по m^3 разастртог шљунка.	m^3	169	1.500,00	253.500,00
	Затрпавање рова после завршеног испитивања на пробни притисак цеви за потисни вод за муљ. Плаћа се по $м^3$ уграђеног материјала у ров.	m^3	101,988	300,00	30.596,40

3/4.3.02.06	Насипање косина обале. Насипање косина урадити од ископаног материјала са разастирањем и планирањем у слојевима од 30cm и набијањем механичким средствима до потребне збијености. Плаћа се по m³ насутог материјала. НАПОМЕНА: Земљу од ископа, искористити за насипање терена.	m³	94	300,00	28.200,00
3/4.3.02.07	Заштита дела насуте косине од завршетка страна бетонског канала до постојећег терена хумузирањем и затрављивањем. Обрачун се врши по m² хумузиране и затрављене површине.	m²	1060	200,00	212.000,00
3/4.3.02.08	Сав преостали материјал од ископа који се не искористи за насипање, одвести на депонију коју одреди Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала. Плаћа се по m³ превезеног материјала. одвоз на депонију	m³	1275,18	250,00	318.795,00
3/4.3.02.09	Затрпавање постојећег канала од ископаног материјала са разастирањем и планирањем у слојевима од 30cm и набијањем механичким средствима до потребне збијености.	m³	2321	300,00	696.255,00

УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВА (дин):	**2.826.515,22**

3/4.3.03.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/4.3.03.01	Израда бетонске облоге класе бетона II C25/30 (МБ 30) по дну и косинама (d=20cm) корита, на подлози од мршавог бетона МБ10 (d=10cm), машинским путем, са уграђивањем и вибрирањем у складу са одговарајућим прописима. Бетонирање вршити са прекидима у бетонирању на 5m. Дилатационе спојнице радити на сваких 5m. У цену улази справљање, уграђивање и транспорт бетона од места справљања до места уграђивања, вредност радне снаге, материјала и енергије, као и монтажа и демонтажа оплате. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	99,98	15.000,00	1.499.700,00

3/4.3.03.02	Набавка, транспорт и постављање гумене траке - "Fugeband" за водонепропусност на споју две кампаде бетонских елемената. Плаћа се по m' постављеног фугебанда. веза стари - нови бетон, нестандардан спој	m'	2,30	5.000,00	11.500,00
3/4.3.03.03	Израда подлоге од мршавог бетона МБ10 (д=10cm) , испод регулисаног корита канала. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	162,6	8.000,00	1.300.480,00
3/4.3.03.04	Арматура корита и каскада. Комплетан канал армирати конструктивно у две зоне целом дужином арматурном мрежом Q335 MAR 500/560. Плаћа се по кг комплетно исечене и уграђене арматуре. Ценом је обухваћена набавка, транспорт, монтажа, сечење и везивање арматуре. Q335 MAR 500/560	kg.	11997,60	110,00	1.319.736,00

УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ (дин):	**4.131.416,00**

3/4.3.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/4.3.04.01	Измештање потисног вода за муљ из ППОВ Суботица. Набавка, транспорт и монтажа новог цевовода за транспорт муља из ППОВ од полиетилена PE100 насзивног - спољњег пречника 160мм , назинвног притиска 10bara(HDPE DN160 NP10). У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.	m'	88,00	2.000,00	176.000,00
3/4.3.04.02	Набавка, транспорт и монтажа цеви за заштиту транспорта муља кроз пропуст из ППОВ од полипропилена SN8 назинвног пречника DN250mm. У цену улази сав материјал са растуром, монтажа цеви, уградња носача за цеви - вешаљки за качење цеви дуж горње плоче пропуста. У цену је урачуната набака и монтажа вешаљки са свим потребним елементима (подлошки, заврtњева, навојних шипки, обујмица...) Ослонци се постављају према захтевима произвођача цеви (на свака 2m или више). Бочно укрућење на сваком трећем ослонцу (прецизно одређује Извођач према изабраном цевном материјалу). Сви метални делови су од нерђајућег челика. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.	m'	88,00	5.584,00	491.392,00
				МОНТАЖНИ РАДОВИ (дин):	**667.392,00**
3/4.3.05.00	**ТЕСАРСКИ РАДОВИ**				
3/4.3.05.01	РАЗУПИРАЊЕ РОВА Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по м² разупрте површине.	м²	342,8	630,00	215.964,00
				УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:	**215.964,00**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

Измештање канала за отпадне воде колектора III на месту новог пропуста на km 173+629.56

3/4.3.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	281.954,10
3/4.3.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	2.826.515,22
3/4.3.03.00	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ	4.131.416,00
3/4.3.04.00	МОНТАЖНИ РАДОВИ	667.392,00
3/4.3.05.00	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	215.964,00

УКУПНО (дин): 8.123.241,32

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
Немањина 6/IV, 11000 Београд

3/4.3.6.2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

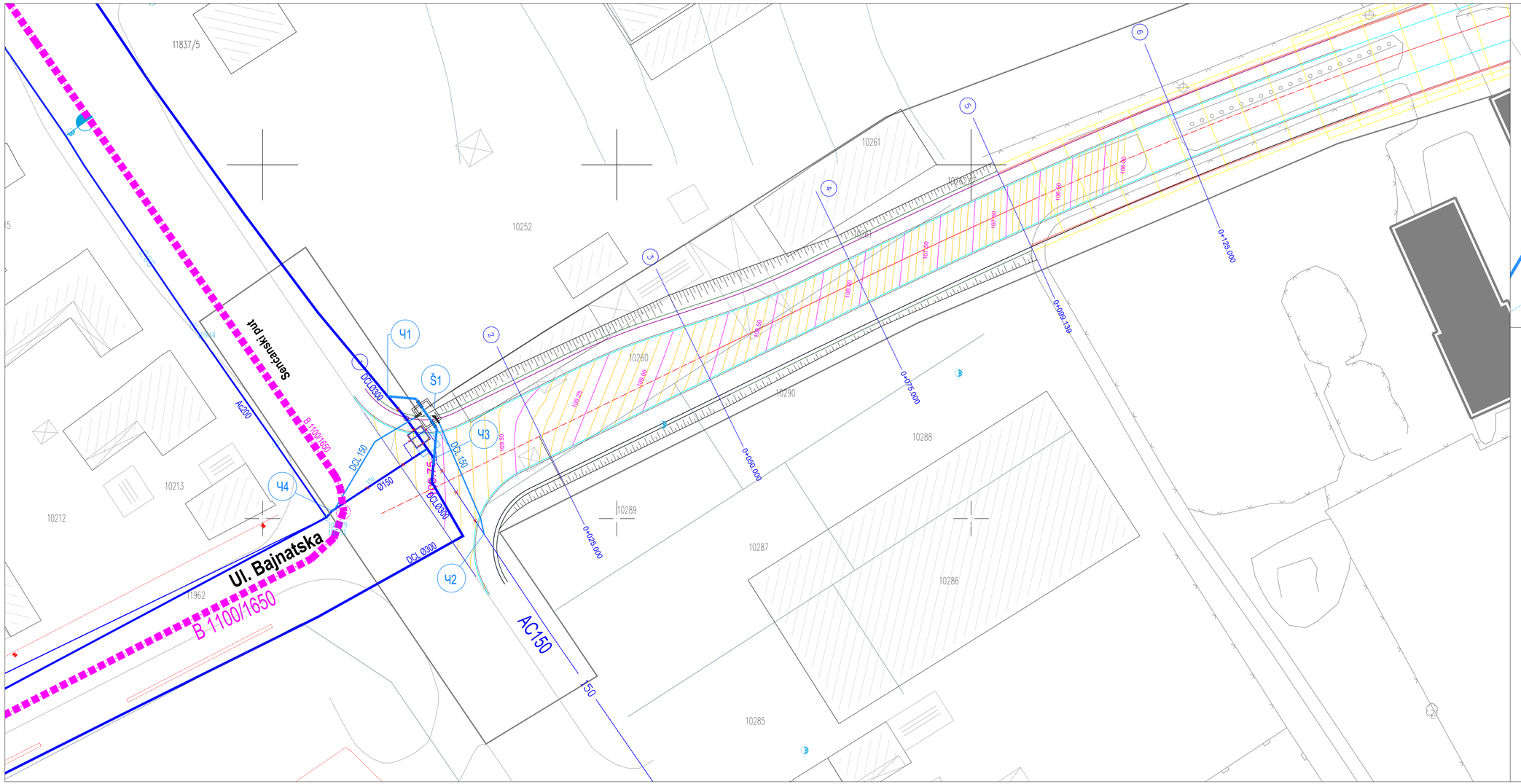
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

1	Измештања водовода Ø300 km 174+523,01 Бајнатска улица	3.531.101,80
2	Измештања водовода улица Лошињска km 174+928,10	14.477.827,17
3	Измештање канализације улица Лошињска km 174+928,10	110.097.825,55
4	Измештање водовода улица Максима Горког km 176+274,84	8.514.640,51
5	Измештање канализације улица Максима Горког km 176+274,85	1.980.705,64
6	Измештање водовода Мајшански мост km 177+345,32	9.294.217,18
7	Измештање водовода улица Косовска km 177+857,22	14.345.574,93
8	Измештање канализације улица Максима Горког km 177+857,22	13.820.837,66
9	Измештање канала за отпадне воде колектора III на km 173+629.56	8.123.241,32
	УКУПНО (дин):	**184.185.971,77**

Одговорни пројектант:

Јасмина Чокић-Гаон, дипл.грађ.инж.

3/4.3.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



ЛЕГЕНДА:

- ВОДОВОД - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
- ВОДОВОД - ПЛАНИРАНО ИЗМЕШТАЊЕ
- КАНАЛИЗАЦИЈА ОТПАДНИХ ВОДА - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
- КАНАЛИЗАЦИЈА ОТПАДНИХ ВОДА ПОТИС - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
- ПЛАНИРАНА ТРАСА ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ
- ПЛАНИРАНА ТРАСА ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-ПОТИСНИ ВОД
- ПЛАНИРАНА ЦРПНА СТАНИЦА АТМОСФЕРСКИХ ВОДА
- ПЛАНИРАНА ТРАСА АТМОСФЕРСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ
- ПРУЖНИ КАНАЛ АТМОСФЕРСКИХ ВОДА

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.16 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

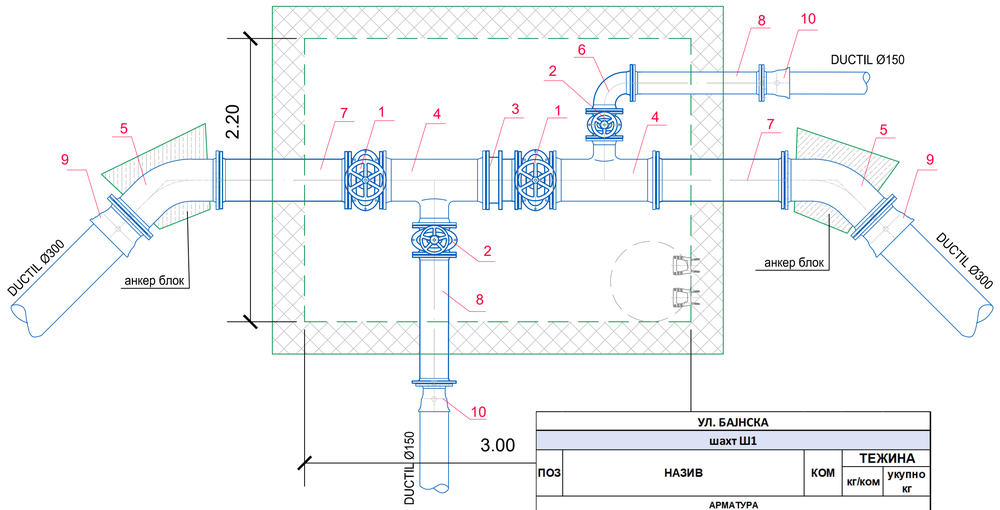
Цртеж:
Ситуација измештање водовода Ø300 km 174+023.01 (ул. Бајнатска)

Размера: 1:250 1:100

Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц01.1

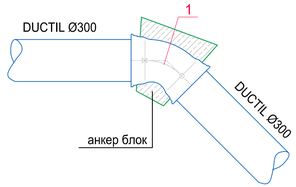
Ш1

ОСНОВА



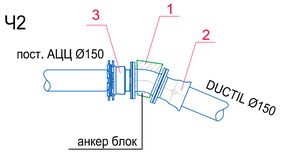
УЛ. БАЈНСКА				
шахт Ш1				
ПОЗ	**НАЗИВ**	**КОМ**	**ТЕЖИНА**	
			кг/ком	**укупно кг**
АРМАТУРА				
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 300	2		
2	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 150	2		
3	"МДК" КОМАД ДН 300	1		
ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА				
4	"Т" КОМАД ДН 300/150	2	74	148
5	"ФФ К-45°" ДН300	2	78	156
6	"ФФ К-90°" ДН150	1	21,6	21,6
7	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН 300; Л=1000мм	2	104,1	208,2
8	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН 150; Л=1000мм	2	42,2	84,4
9	"ЕУ" КОМАД ДН 300	2	43	86
10	"ЕУ" КОМАД ДН 150	2	16	32
			УКУПНО КГ	**736,20**

Ч1



чвор Ч1				
ПОЗ	**НАЗИВ**	**КОМ**	**ТЕЖИНА**	
			кг/ком	**укупно кг**
ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА				
1	"ММК-45°" ДН300	1	55	55
		УКУПНО КГ		**55,00**

Ч2

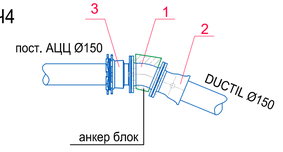


чвор Ч2				
ПОЗ	**НАЗИВ**	**КОМ**	**ТЕЖИНА**	
			кг/ком	**укупно кг**
АРМАТУРА				
3	ФЛАНШ АДАПТЕР ЗА АЦ цеви ДН150	1		
ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА				
2	"ЕУ" КОМАД ДН 150	1	16	16
1	"МК-22°" ДН150	1	18,4	18,4
		УКУПНО КГ		**34,40**

Ч3

чвор Ч3				
ПОЗ	**НАЗИВ**	**КОМ**	**ТЕЖИНА**	
			кг/ком	**укупно кг**
ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА				
1	"U" ДН300	1	41	41
		УКУПНО КГ		**41,00**

Ч4



чвор Ч4				
ПОЗ	**НАЗИВ**	**КОМ**	**ТЕЖИНА**	
			кг/ком	**укупно кг**
АРМАТУРА				
3	ФЛАНШ АДАПТЕР ЗА АЦ цеви ДН150	1		
ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА				
2	"ЕУ" КОМАД ДН 150	1	16	16
1	"МК-22°" ДН150	1	18,4	18,4
		УКУПНО КГ		**34,40**

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing P.R China, 100044
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Цртеж: **Детаљ шахта Ш1 и шема чворова km 174+523,01 (ул. Бајнатска)**

Размера: 1:25

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **05.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц01.2

ЛЕГЕНДА :

- постојећи јавни водовод
- новопројектовани водовод
- постојећа јавна канализација - слив III
- постојећа јавна канализација - слив IV
- постојећа јавна канализација - слив V
- новопројектовани колектор - слив V
- зидани железнички колектор

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант: Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.

лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола: Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант: др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта: " ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта: 3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Цртеж: Ситуација водовода и канализације на локацији подвожњака на км 174+928.10 пруге-Ул. Лошињска

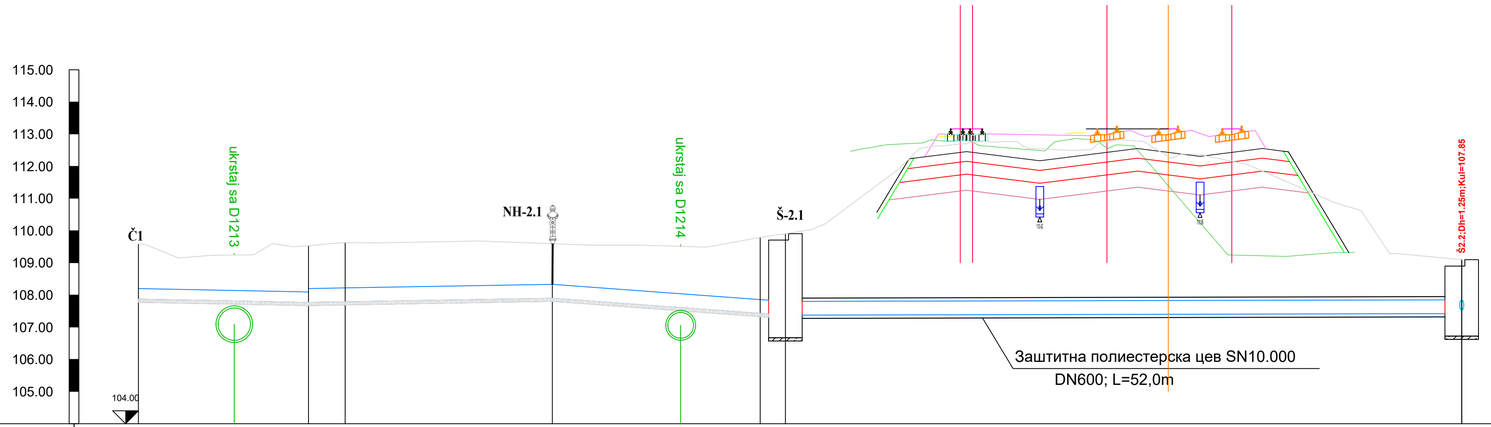
Размера: 1:500

Врста тех. док.: ПГД

датум: 04.2021.

Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц02.1

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ИЗМЕШТЕНОГ ВОДОВОДА km 174+928,10 (УЛ. ЛОШИЊСКА)



Назив чвора		C2.1	C2.2	L2.1	NH-2.1	L2.2	Š2.1	Š2.2
Називни пречник цеви			DN 300mm		DN 400mm			
Коте терена [m.n.m]		109.59	109.53	109.63	109.59	109.79	109.91	109.10
Коте дна цеви [m.n.m]		107.87	107.77	107.79	107.90	107.43	107.37	107.42
Коте дна рова [m.n.m]		107.77	107.67	107.69	107.80	107.33	107.27	107.32
Дубина ископа [m]		1.81	1.87 / 1.86	1.94	1.79	2.46	2.64	1.78
Растојање и пад		0.79	13.21	2.84 / 0.69	16.09	0.69	2.93	16.13	1.06 / 2.53	52.51	0.10
Стационажа		0+000.00	0+013.21	0+016.05	0+032.14	0+048.27	0+050.23	0+102.74

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6ПУ, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Подужни профил водовода на локацији подвожњака на км 174+928,10 (Ул. Лошињска)**

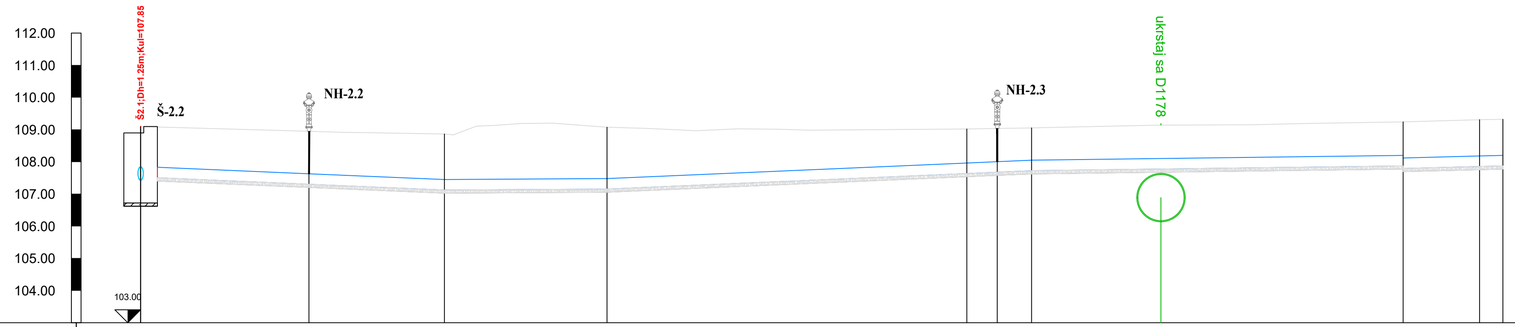
Размера: 1:100/250

Врста тех. док.: **ПГД**

Датум: **04.2021.**

Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц02.2

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ИЗМЕШТЕНОГ ВОДОВОДА km 174+928,10 (УЛ. ЛОШИЊСКА)



Назив чвора	Š2.2	NH-2.2	L2.3	L2.4	L2.5	NH-2.3	Č2.3	L2.6	L2.7	Č2.4
Називни пречник цеви	DN 300mm									
Коте терена [m.n.m]	109.10	108.95	108.86	109.06	109.02	109.04	109.05	109.24	109.31	109.32
Коте дна цеви [m.n.m]	107.52	107.30	107.12	107.15	107.64	107.68	107.72	107.87	107.86	107.87
Коте дна рова [m.n.m]	107.42	107.20	107.02	107.05	107.54	107.58	107.62	107.77	107.76	107.77
Дубина ископа [m]	1.67	1.75	1.84	2.02	1.48	1.46	1.43	1.47	1.55	1.54
Растојање и пад	1.70	13.07 / 1.70	10.51	12.63 / 0.24	27.94 / 1.73	2.36 / 1.73	2.66 / 1.73	28.85 / 0.52	5.94 / 1.04	1.80 / 1.64
Стационажа	0+000.00	0+013.07	0+023.59	0+036.21	0+064.15	0+066.51	0+069.18	0+098.02	0+103.96	0+105.77

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6ПУ, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

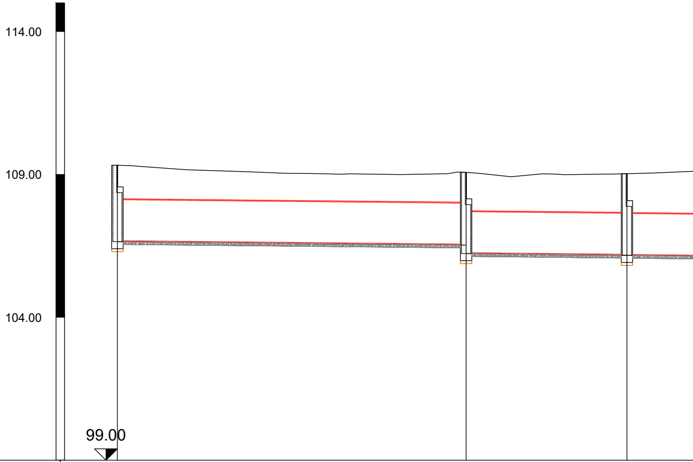
Цртеж: **Подужни профил водовода на локацији подвожњака на км 174+928,10 (Ул. Лошињска)**

Размера: 1:100/250

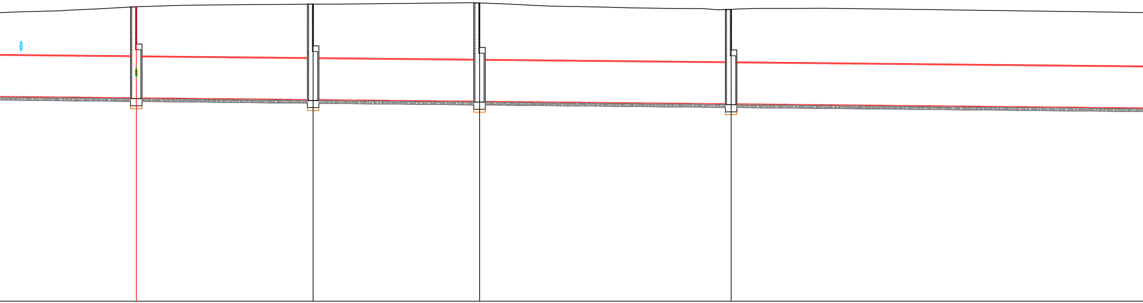
Врста тех. док.: **ПГД**

датум: **04.2021.**

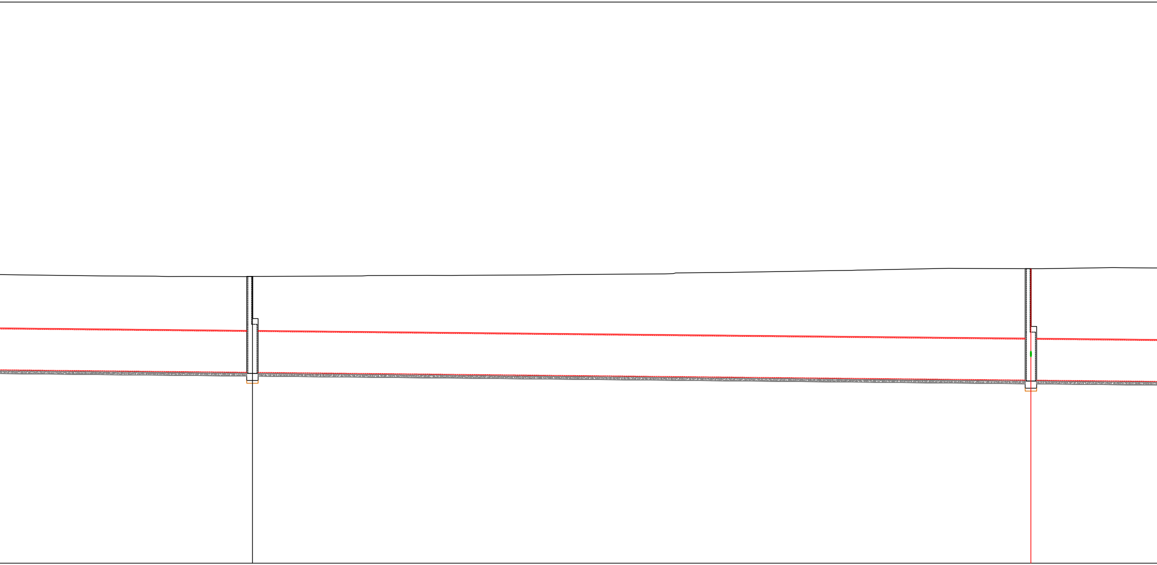
Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц02.3



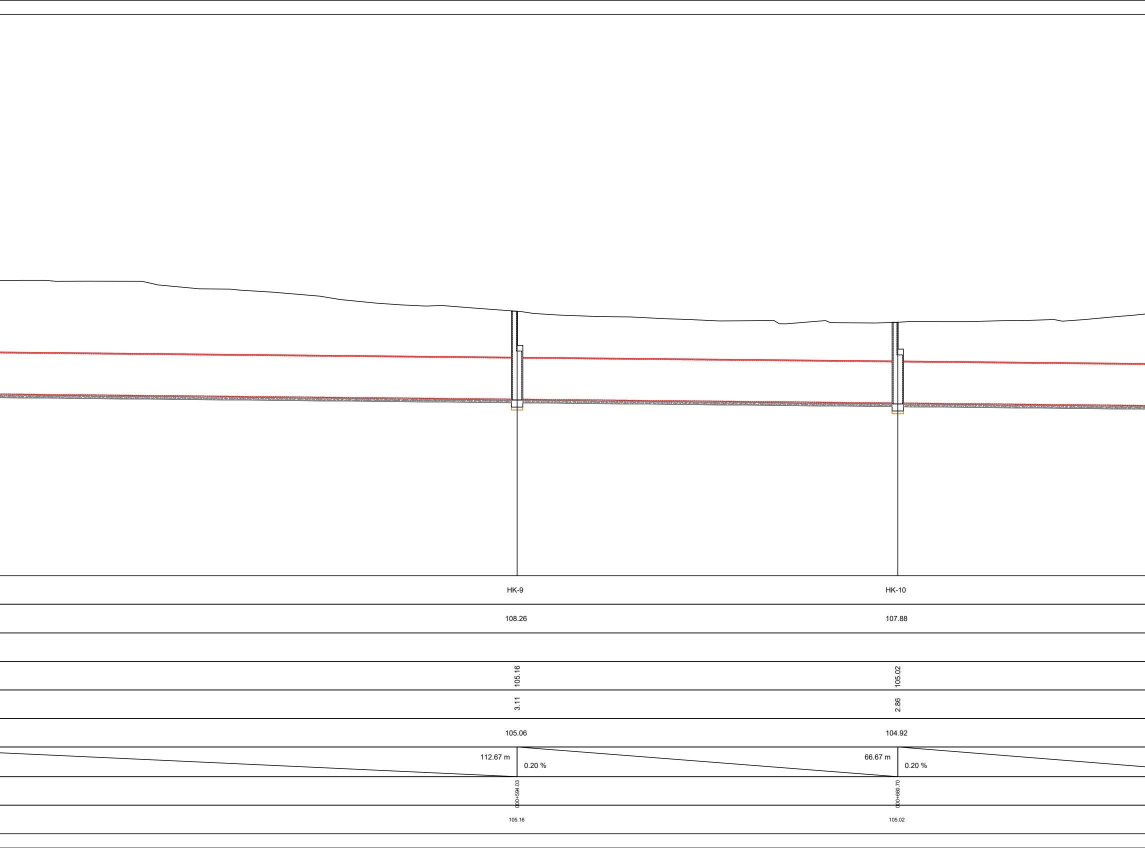
Назив	HK-1	HK-2	HK-3
Висина терена [m.n.m]	109.32	109.07	109.02
Називни пречник цеви [mm]			
Кота дна цеви [m.n.m]	106.65	106.53 106.23	106.17
Дубина дна цеви [m]	2.67	2.54 2.84	2.85 2.86
Висина дна рова цеви [m.n.m]	106.55	106.13	106.07
Дужина/Пад	0.20 %	61.03 m 0.20 %	28.15 m 0.20 %
Стационажа чвора	000+000.00	000+061.03	000+089.18
Висина дна окна	106.65	106.23	106.17

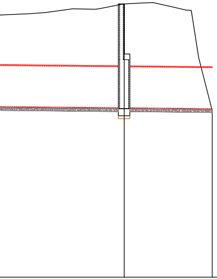


HK-5	SC34	SC35	HK-6
109.31	109.41	109.45	109.23
106.10 106.09	106.03	105.97	105.89
3.22	3.38	3.47	3.34
105.99	105.93	105.87	105.79
35.43 m 0.20 %	30.96 m 0.20 %	29.13 m 0.20 %	44.05 m 0.20 %
000+124.61	000+155.57	000+184.70	000+228.75
106.09	106.03	105.97	105.89



HK-7	HK-8
109.04	109.32
1500.00	
105.65	105.38
3.39	3.94
105.55	105.28
116.31 m 0.20 %	136.30 m 0.20 %
000+345.06	000+481.36
105.65	105.38





HK-11	IZLIV
108.56	104.82
104.89	104.86
3.66	-0.04
104.79	104.76
64.99 m	0.20 % 15.40 m
000+725.69	000+741.09
104.89	

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

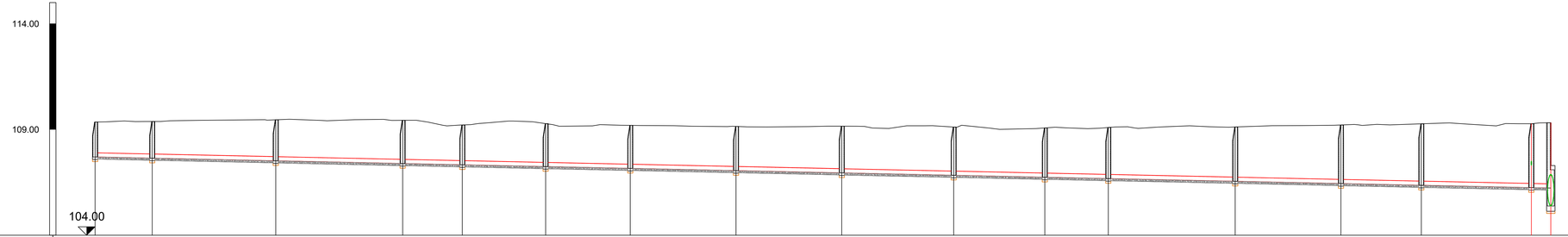
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж:
Подужни профил канализације на локацији подвожњака на км 174+928,10 (Ул. Лошињска)

Размера: 1:100/500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ХИД-3/4.3-Ц02.4



Назив	RO-9	RO-10	RO-11	RO-12	RO-13	RO-14	RO-15	RO-16	RO-17	RO-18	RO-19	RO-20	RO-21	RO-22	RO-23	RO-24	HK-8
Висина терена [m.n.m]	109.35	109.38	109.46	109.43	109.21	109.28	109.19	109.15	109.16	109.12	109.07	109.09	109.12	109.21	109.27	109.27	109.32
Називни пречник цеви [mm]									200.00								
Кота дна цеви [m.n.m]	107.70	107.64	107.52	107.39	107.33	107.25	107.16	107.05	106.95	106.83	106.74	106.68	106.55	106.44	106.36	106.25	106.23
Дубина дна цеви [m]	1.65	1.73	1.84	2.04	1.88	2.03	2.03	2.09	2.21	2.29	2.33	2.42	2.57	2.77	2.91	3.02	3.09
Висина дна рова цеви [m.n.m]	107.60	107.54	107.42	107.29	107.23	107.15	107.06	106.95	106.85	106.73	106.64	106.58	106.45	106.34	106.26	106.15	105.28
Дужина/Пад	0.43 %	13.50 m	0.43 %	29.20 m	0.43 %	30.00 m	0.43 %	14.10 m	0.43 %	19.70 m	0.43 %	20.00 m	0.43 %	25.00 m	0.43 %	25.00 m	0.43 %	26.45 m	0.43 %	21.55 m	0.43 %	15.00 m	0.43 %	30.00 m	0.43 %	25.00 m	0.43 %	19.00 m	0.43 %	26.00 m	0.43 %	4.00 m
Стационажа чвора	0+000.000	0+013.500	0+042.700	0+072.700	0+086.800	0+106.500	0+126.500	0+151.500	0+170.500	0+190.500	0+214.050	0+229.050	0+259.050	0+284.050	0+303.050	0+329.050	0+344.150
Висина дна окна	107.70	107.64	107.52	107.39	107.33	107.25	107.16	107.05	106.95	106.83	106.74	106.68	106.55	106.44	106.36	106.25	106.38

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/II, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际组织(北京)有限公司 CRIA 北京市海淀区复兴路乙10号 Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing P.R.China, 100844

中国通信建设第四工程局有限公司 China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА -ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

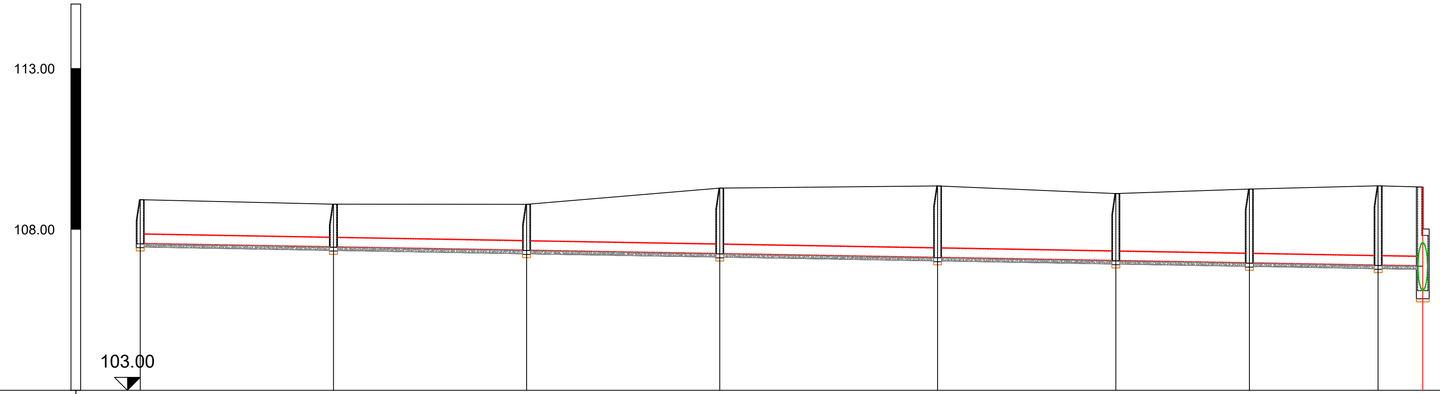
Цртеж:
Подужни профил канализације на локацији подвожњака на км 174+928,10 (Ул. Лошињска)

Размера: 1:100/500

Врста тех. док.: **ПГД**

Датум: **04.2021.**

Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц02.5



Назив	RO-1	RO-2	RO-3	RO-4	RO-5	RO-6	RO-7	RO-8	НК-5
Висина терена [m.n.m]	108.92	108.78	108.78	109.28	109.35	109.11	109.25	109.35	109.31
Називни пречник цеви [mm]	315.00								
Кота дна цеви [m.n.m]	107.55	107.44	107.34	107.24	107.12	107.02	106.95	106.88	106.85
Дубина дна цеви [m]	1.37	1.33	1.44	2.04	2.23	2.09	2.31	2.47	2.46
Висина дна рова цеви [m.n.m]	107.45	107.34	107.24	107.14	107.02	106.92	106.85	106.78	105.99
Дужина/Пад	0.35 %	30.00 m 0.35 %	30.00 m 0.35 %	30.00 m 0.35 %	33.82 m 0.35 %	27.68 m 0.35 %	20.74 m 0.35 %	20.00 m 0.35 %	8.93 m
Стационажа чвора	0D+000.00	0D+030.00	0D+060.00	0D+090.00	0D+123.82	0D+151.50	0D+172.23	0D+192.23	0D+199.16
Висина дна окна	107.55	107.44	107.34	107.24	107.12	107.02	106.95	106.88	106.09

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6ПУ, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

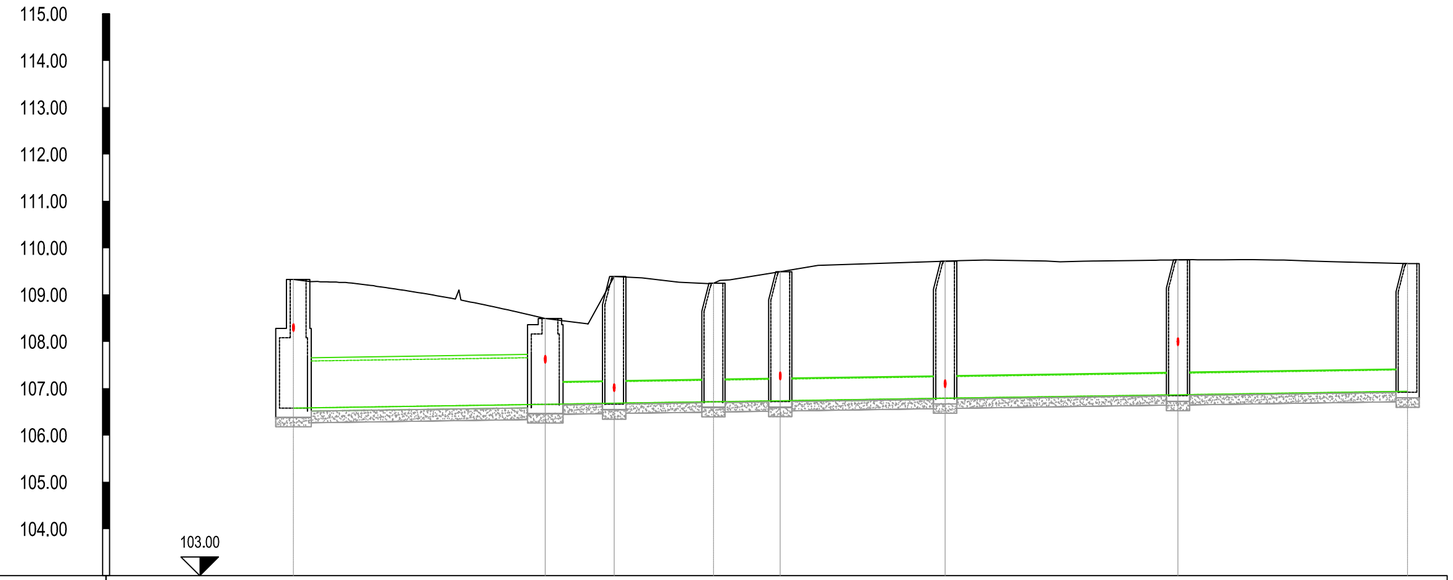
Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: Подужни профил канализације на локацији подвожњака на км 174+928,10 (Ул. Лошињска)
Размера: 1:100/500

Врста тех. док.: ПГД
датум: 04.2021.
Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц02.6



REVIZIONI SILAZI	RO-26		RO-27	RO-28	RO-29	RO-30	RO-31	RO-32	RO-33
PRECNIK CEVI i PAD		DN1000; i=0.30%				DN500; i=0.30%			
KOTE TERENA [mnm]	109.33		108.49	109.39	109.25	109.49	109.72	109.74	109.66
KOTE POKLOPCA [mnm]	109.33		108.49	109.39	109.25	109.49	109.72	109.74	109.66
KOTE DNA CEVI [mnm]	106.58		106.66	106.68	106.71	106.74	106.79	106.86	106.94
KOTE DNA ROVA [mnm]	106.26		106.34 / 106.44	106.46	106.50	106.52	106.57	106.64	106.72
DUBINA ISKOPA [m]	3.07		2.15 / 2.05	2.93	2.75	2.97	3.15	3.10	2.95
DUŽINA DEONICE [m]		26.88		7.36	10.59	7.13	17.60	24.85	24.51
STACIONAŽA	0+000.00		0+026.88	0+034.23	0+044.83	0+051.96	0+069.56	0+094.41	0+118.91

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

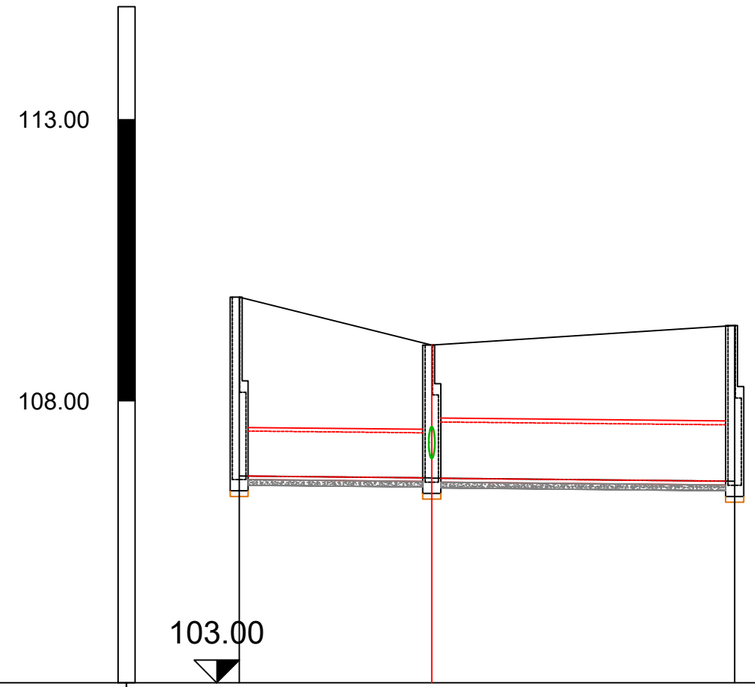
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Цртеж:
Подужни профил канализације на локацији подвожњака на км 174+928,10 (Ул. Лошињска)

Размера: 1:100/500

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц02.7



Назив	RO-26	RO-27	RO-28
Висина терена [m.n.m]	109.85	108.99	109.34
Називни пречник цеви [mm]	800.00	1000.00	
Кота дна цеви [m.n.m]	106.61	106.57 / 106.56	106.51
Дубина дна цеви [m]	3.24	2.42 / 2.43	2.84
Висина дна рова цеви [m.n.m]	106.51	106.46	106.41
Дужина/Пад	0.20 %	17.09 m / 0.20 %	26.88 m
Стационажа чвора	0+000.00	0+017.09	0+043.96
Висина дна окна	106.61	106.56	106.51

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

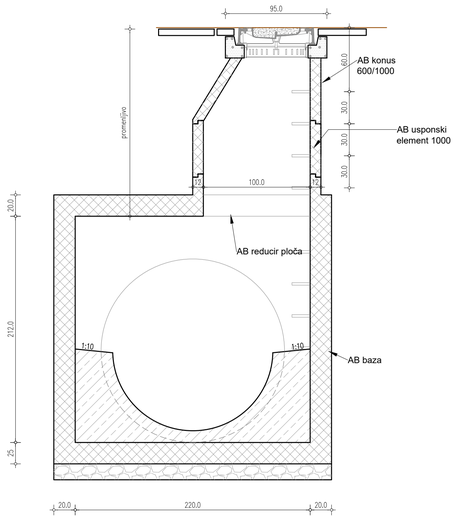
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

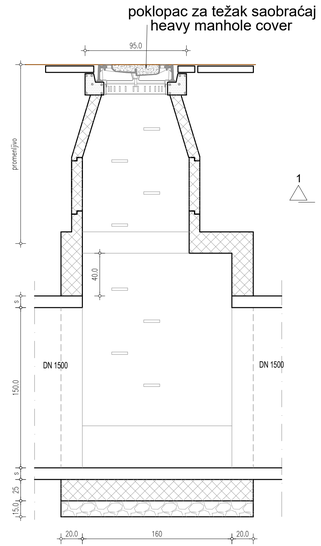
Цртеж: **Подужни профил канализације на локацији подвожњака на км 174+928,10 (Ул. Лошињска)**
Размера: 1:100/500

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц02.6

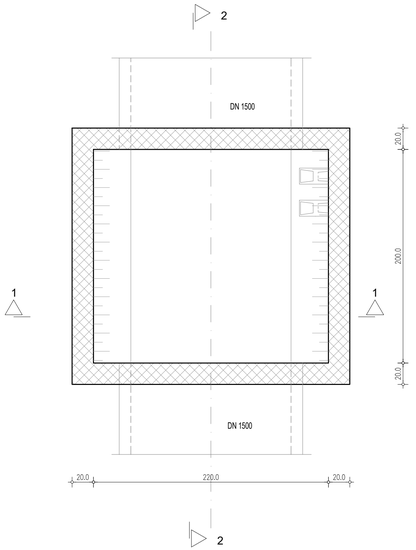
PRESEK 1-1/CROSS-SECTION 1-1



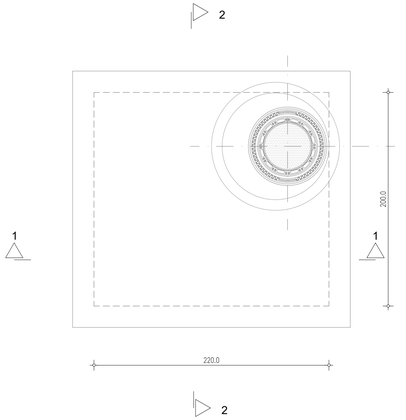
PRESEK 2-2/CROSS-SECTION 2-2



OSNOVA/PLAN



POGLED ODOZGO-TOP VIEW



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чохић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
joint venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.1 Fuxingmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100038
and
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwainei Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

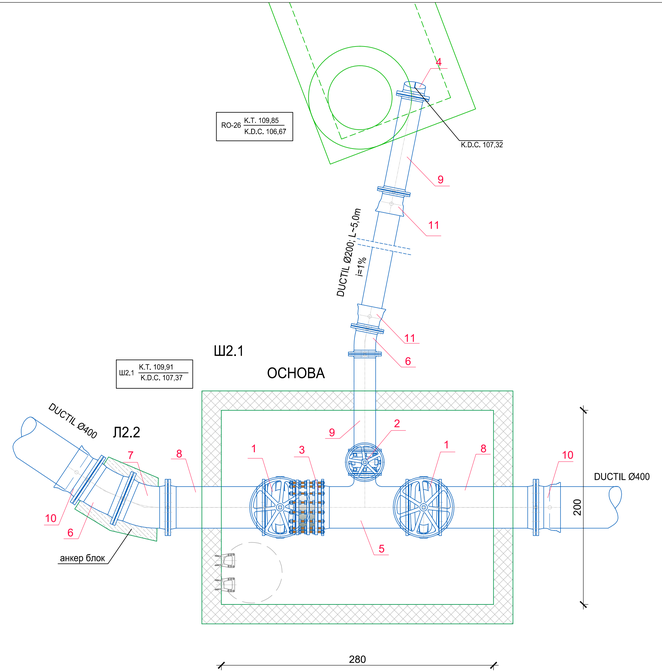
Цртеж: **Детаљ типског шахта атмосферске канализације за пречник Ø1500мм**

Размера: 1:25

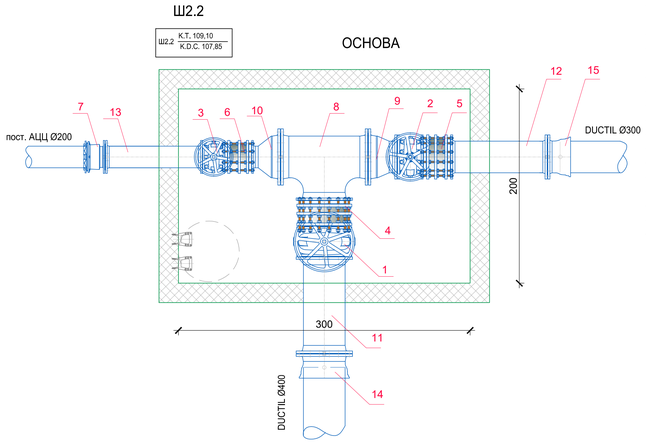
Врста тех. док.: **ПГД**

датум: **05.2021.**

Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц02.9



шахт Ш2.1				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
	АРМАТУРА			
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 400	2		
2	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 200	1		
3	"МДК" КОМАД ДН 400	1		
4	ЖАБЉИ ПОКЛОПАЦ ДН 200	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
5	"Т" КОМАД ДН 400/200	1	137	137
6	"Ф-Ф-К-11½" ДН400	2	77	154
7	"Ф-Ф-К-22½" ДН400	1	95	95
8	"Ф-Ф-" СПОЈНИ КОМАД ДН 400; Л=1000мм	2	143,4	286,8
9	"Ф-Ф-" СПОЈНИ КОМАД ДН 200; Л=1000мм	2	59,7	119,4
10	"ЕУ" КОМАД ДН 400	2	60	120
11	"ЕУ" КОМАД ДН 200	2	22	44
			УКУПНО КГ	956,20
	ДУКТИЛНА ЦЕВ ОД 5м ДО ИСПУСТА			



шахт Ш2.2				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
	АРМАТУРА			
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 400	2		
2	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 300	1		
3	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 200	1		
4	"МДК" КОМАД ДН 400	1		
5	"МДК" КОМАД ДН 300	1		
6	"МДК" КОМАД ДН 200	1		
7	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 200	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
8	"Т" КОМАД ДН 400/400	1	177	177
9	"Ф-Ф-Р" РЕДУКЦИЈА ДН 400/300	1	62,6	62,6
10	"Ф-Ф-Р" РЕДУКЦИЈА ДН 400/200	1	54,5	54,5
11	"Ф-Ф-" СПОЈНИ КОМАД ДН 400; Л=1000мм	1	143,4	143,4
12	"Ф-Ф-" СПОЈНИ КОМАД ДН 300; Л=1000мм	1	104,1	104,1
13	"Ф-Ф-" СПОЈНИ КОМАД ДН 200; Л=1000мм	1	59,7	59,7
14	"ЕУ" КОМАД ДН 400	1	60	60
15	"ЕУ" КОМАД ДН 300	1	43	43
			УКУПНО КГ	704,30

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Подизвођач пројекта:
中国铁路国际组织有限公司 CHINA RAILWAY INTERNATIONAL CO.,LTD.
Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.12 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат:
ДЕОНИЦА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3\4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

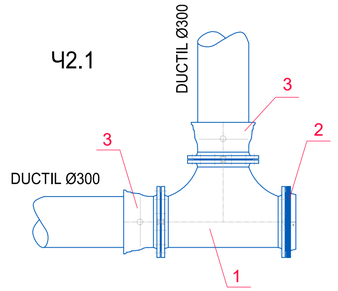
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Детаљ шахтова Ш2.1 и Ш2.2**
Размера: 1:25

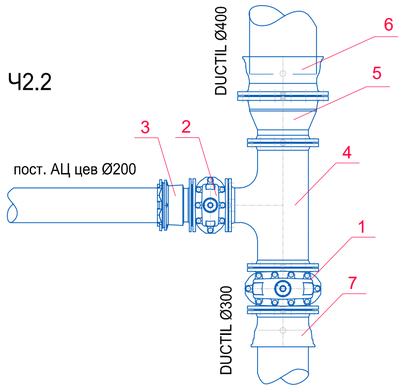
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ХИД-3/4.3-Ц02.10

Ч2.1



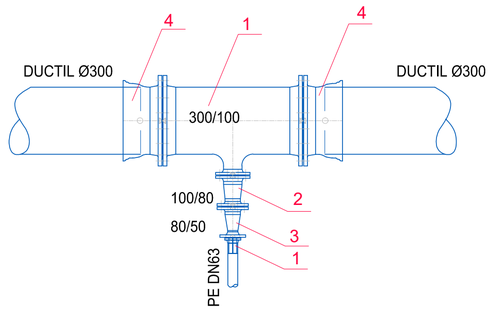
чвор Ч2.1				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
1	"T" КОМАД ДН 300/300	1	106	106
2	"X" КОМАД ДН300	1	25	25
3	"EУ" КОМАД ДН300	2	43	86
		УКУПНО КГ		217,00

Ч2.2



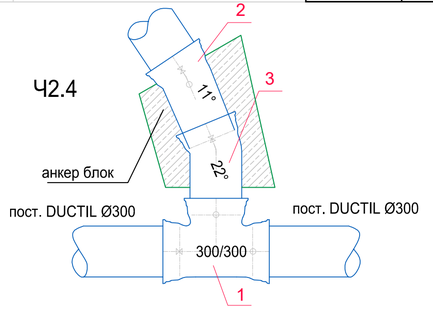
чвор Ч2.2				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
1	"Q-90°" ДН300	1	70	70
2	"ФФР ДН400/300	1	62,6	62,6
3	"EУ" КОМАД ДН400	1	60	
4	"EУ" КОМАД ДН300	1	43	43
		УКУПНО КГ		175,60

Ч2.3



чвор Ч2.3				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
1	"T" КОМАД ДН 300/100	1	85,5	85,5
2	"ФФР ДН100/80	1	11,5	11,5
3	"ФФР ДН80/50	1	9,5	9,5
4	"EУ" КОМАД ДН300	2	43	86
5	ТУЉАК СА СЛОБОДНОМ ПРИРУБНИЦОМ ДН50	1		
		УКУПНО КГ		192,50

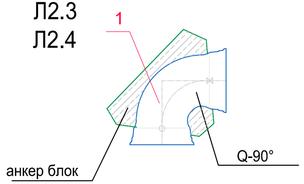
Ч2.4



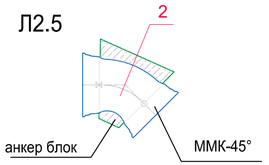
чвор Ч2.4				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
1	"ММБ" КОМАД ДН 300/300	1	84,5	84,5
2	"МК-11°" ДН300	1	47	47
3	"МК-22°" ДН300	1	50,2	50,2
4	"EУ" КОМАД ДН300	2	43	86
		УКУПНО КГ		267,70

СКРЕТАЊА НА ТРАСИ

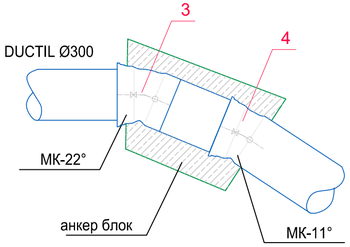
Л2.1 Л2.3 Л2.4



Л2.5



Л2.6



СКРЕТАЊА НА ТРАСИ				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
1	"ММQ-90°" ДН300	3	71	213
2	"ММК-45°" ДН300	1	55	55
3	"МК-11°" ДН300	1	47	47
4	"МК-22°" ДН300	1	50,2	50,2
		УКУПНО КГ		365,20

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway Internationall Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

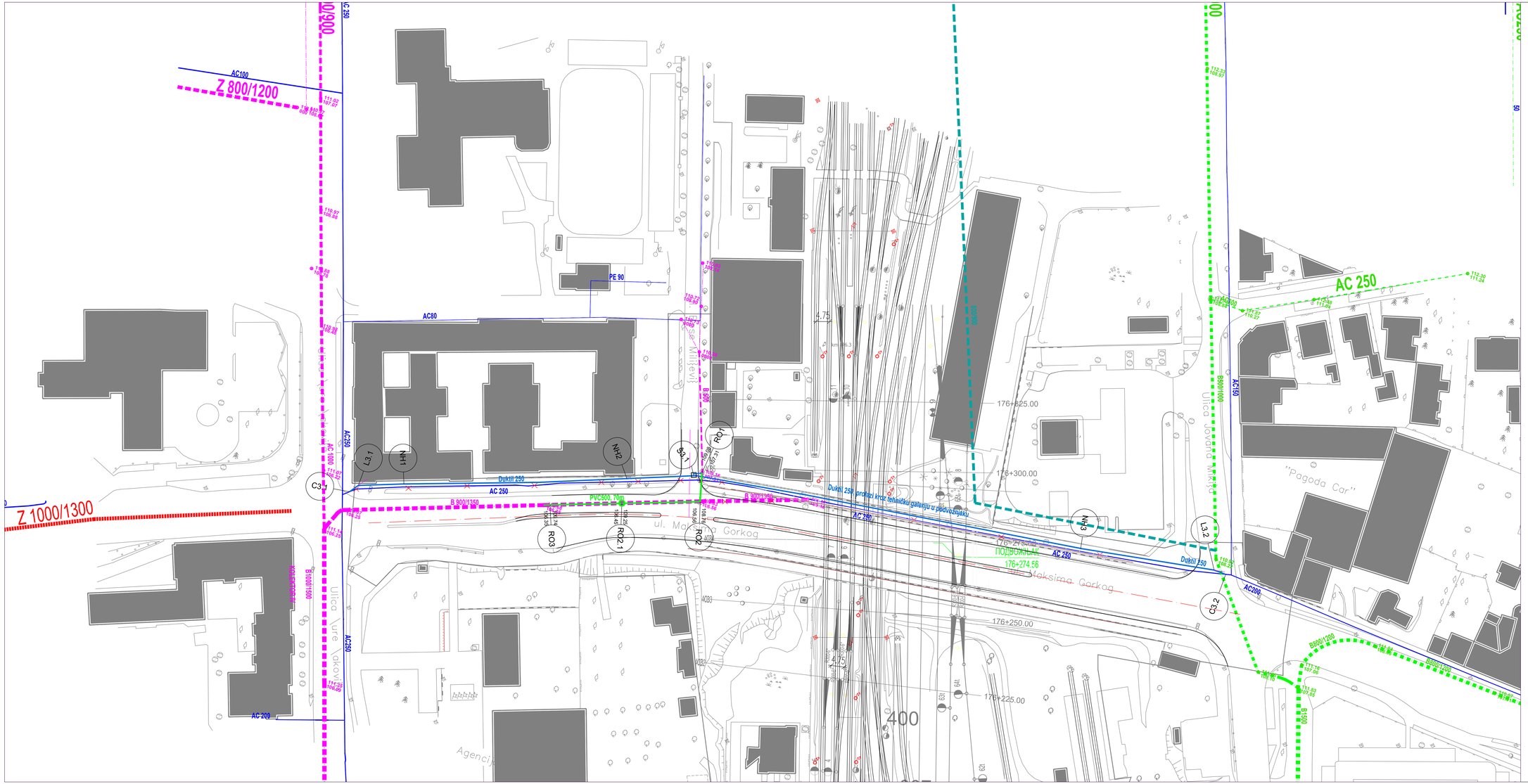
Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Шема чворова**
Размера: 1:25

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц02.11



03			
02			
01			
Broj	Datum	Opis	

Revizioni blok:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP, d.o.o.

Nemanjina 6; 11000 Beograd; Srbija
Tel: 011/3618-134; Faks: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Organizaciona jedinica:HIDROTEHNIKA

Odgovorni projektant:
Jasmina Čokić-Gaon, dipl.inž.građ.
broj licence: 314 H572 09

Saradnici:

Investitor projekta:
"INFRASTRUKTURA ŽELEZNICE SRBIJE " A.D.
Nemanjina 6/VI, Beograd

Naručilac projekta:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
Joint Venture of:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Joint Venture of:
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
China Railway First Group Co.,Ltd.
China Railway First Group Co.,Ltd.

Objekat:
PRUGA BEOGRAD - SUBOTICA - DRŽAVNA GRANICA (MAĐARSKA),
DEONICA PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA - DRŽAVNA GRANICA (MAĐARSKA),

Deo projekta:
3/4.3 PROJEKAT IZMEŠTANJA I ZAŠTITE POSTOJEĆIH HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA - DEONICA NAUMOVIĆEVO (VUKJAKOVO) - DRŽAVNA GRANICA -

Unutrašnja kontrola:
Dragan Milosavljević, dipl.inž.građ.

Glavni projektant:
dr Ljiljana Micić Marković, dipl. građ. inž.

Rukovodilac organizacione jedinice:
Marina Bubalo, dipl.inž.građ.

Crteže:
Situacija vodovoda i kanalizacije na km 176+274.84 (Ys: Maksima Gorkog)

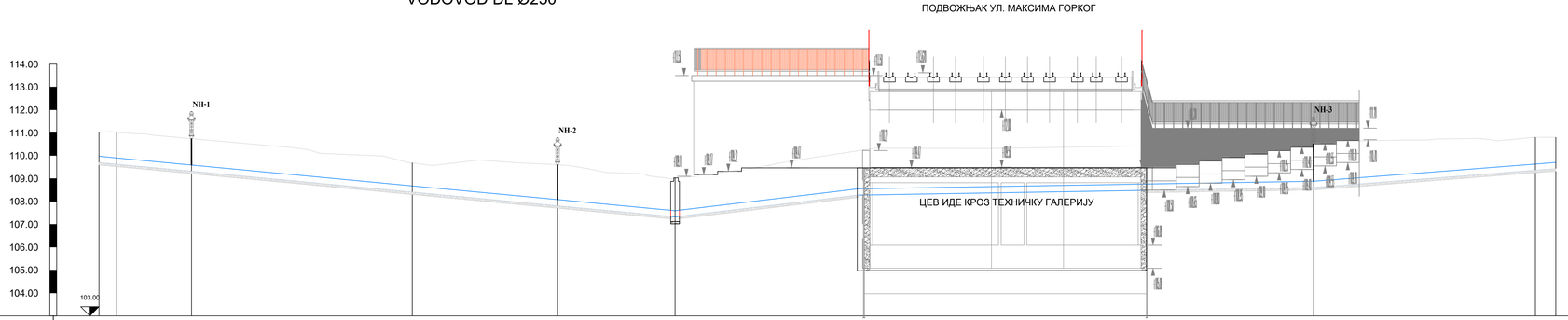
Razmera: 1:500

Vrsta tehn. dok.: PZ

Datum: 04.2021.

Crtež br.: 2020-250-WGD/3/4.3-ШD3.1

VODOVOD DL Ø250



Naziv cvora	C3.1	L3.1	NH1	C20	NH2	Sa.1	C23	NH3	L3.2	C3.2
Oznaka cevovoda					DN 250mm					
Kota terena [m.n.m]	111.00	111.01	110.74	109.88	109.60	109.03	110.21	110.09	110.80	110.80
Kota dna cevi [m.n.m]	109.70	109.62	109.31	108.40	107.81	107.32	108.26	108.60	109.36	109.43
Kota dna rova [m.n.m]	109.60	109.52	109.21	108.30	107.71	107.22	108.16	108.50	109.26	109.33
Dubina iskopa [m]	1.41	1.49	1.53	1.37	1.89	1.81	2.04	2.08	1.54	1.47
Rastojanje i pad	3.88 / 1.80	1.89	16.34	1.89	48.25	1.89	31.76	1.89	25.69	40.06	2.38	99.53	0.33	48.47	1.55	4.46 / 1.55
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+003.88	0+020.23	0+068.47	0+100.24	0+125.93	0+165.96	0+265.51	0+313.98	0+318.44

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ,
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

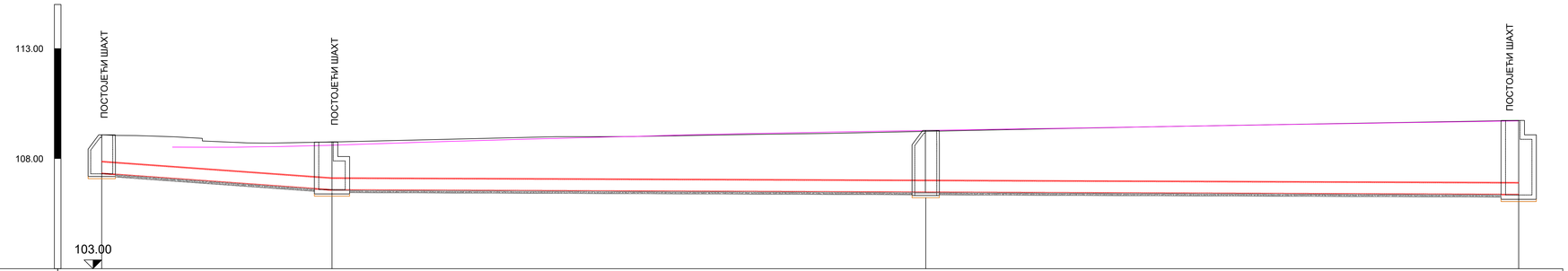
Главни пројектант:
др Љиљана Мићић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Подужни профил водовода на км 176+274,94 [Ул. Максима Горког)** Размера: 1:100/500

Врста тех. док.: **ПГД** Датум: **04.2021.** Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц03.2

KANALIZACIJA PVCØ500



Naziv	RO1	RO2	RO2	RO3
Visina terena [m.n.m]	109.08	108.76	109.25	109.74
Nazivni prečnik cevi [mm]	DN500			
KOta dna cevi [m.n.m]	107.21	106.56	106.45	106.35
Dubina dna cevi [m]	1.77	2.20	2.80	3.39
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	107.21	106.46	106.35	106.25
Dužina/Pad	7.17 %	10.48 m	0.39 %	53.88 m
Stacionaže čvorova	0+048.56	0+110.44		0+404.32

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ,
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/VI, Београд,

Наручилац пројекта:
Joint Venture of:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

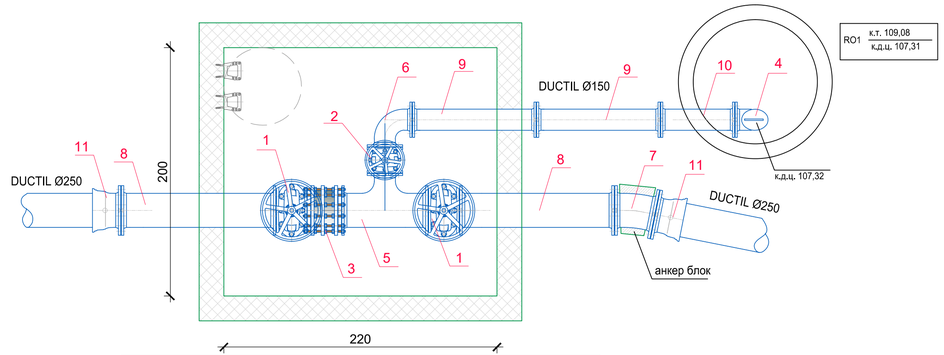
Главни пројектант:
др Љиљана Мићић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Подужни профил канализације на км 176+274,94(Ул. Максима Горког)**
Размера: 1:100/500

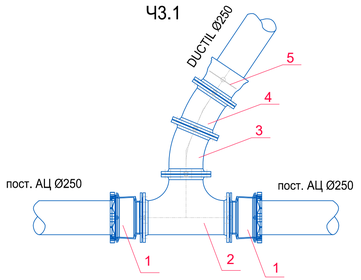
Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.3-ЦЈ03.3

Ш3.1 ОСНОВА



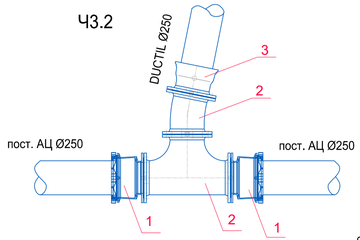
шахт Ш3.1				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН250	2		
2	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 150	2		
3	"МДК" КОМАД ДН250	1		
4	ЖАБЉИ ПОКЛОПАЦ ДН150	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
5	"Т" КОМАД ДН250/150	1	57	57
6	"ФФК-90°" ДН150	1	24	24
7	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН250; Л=1000мм	2	87,3	174,6
8	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН 150; Л=1000мм	2	44,2	88,4
9	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН 150; Л=600мм	1	29,3	29,3
10	"ЕУ" КОМАД ДН250	2	32	64
		УКУПНО КГ		437,30

Ч3.1



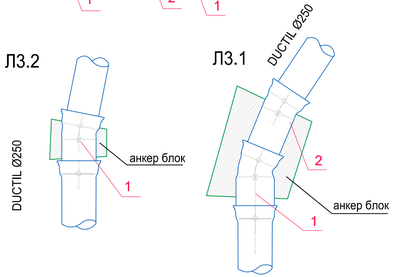
чвор Ч3.1				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 250	2		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
2	"Т" КОМАД ДН 250/250	1	76,5	76,5
3	"ФФК-22°" ДН250	1	42	42
4	"ФФК-11°" ДН250	1	39	39
5	"ЕУ" КОМАД ДН250	1	32	32
		УКУПНО КГ		189,50

Ч3.2



чвор Ч3.2				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 250	2		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
2	"Т" КОМАД ДН 250/250	1	76,5	76,5
4	"ФФК-11°" ДН250	1	39	39
5	"ЕУ" КОМАД ДН250	1	32	32
		УКУПНО КГ		147,50

Л3.2 и Л3.1



лук Л3.1				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
1	"МК-22°" ДН250	1	37,8	37,8
2	"МК-11°" ДН250	1	37,8	37,8
		УКУПНО КГ		75,60

лук Л3.2				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
2	"МК-11°" ДН250	1	37,8	37,8
		УКУПНО КГ		37,80

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

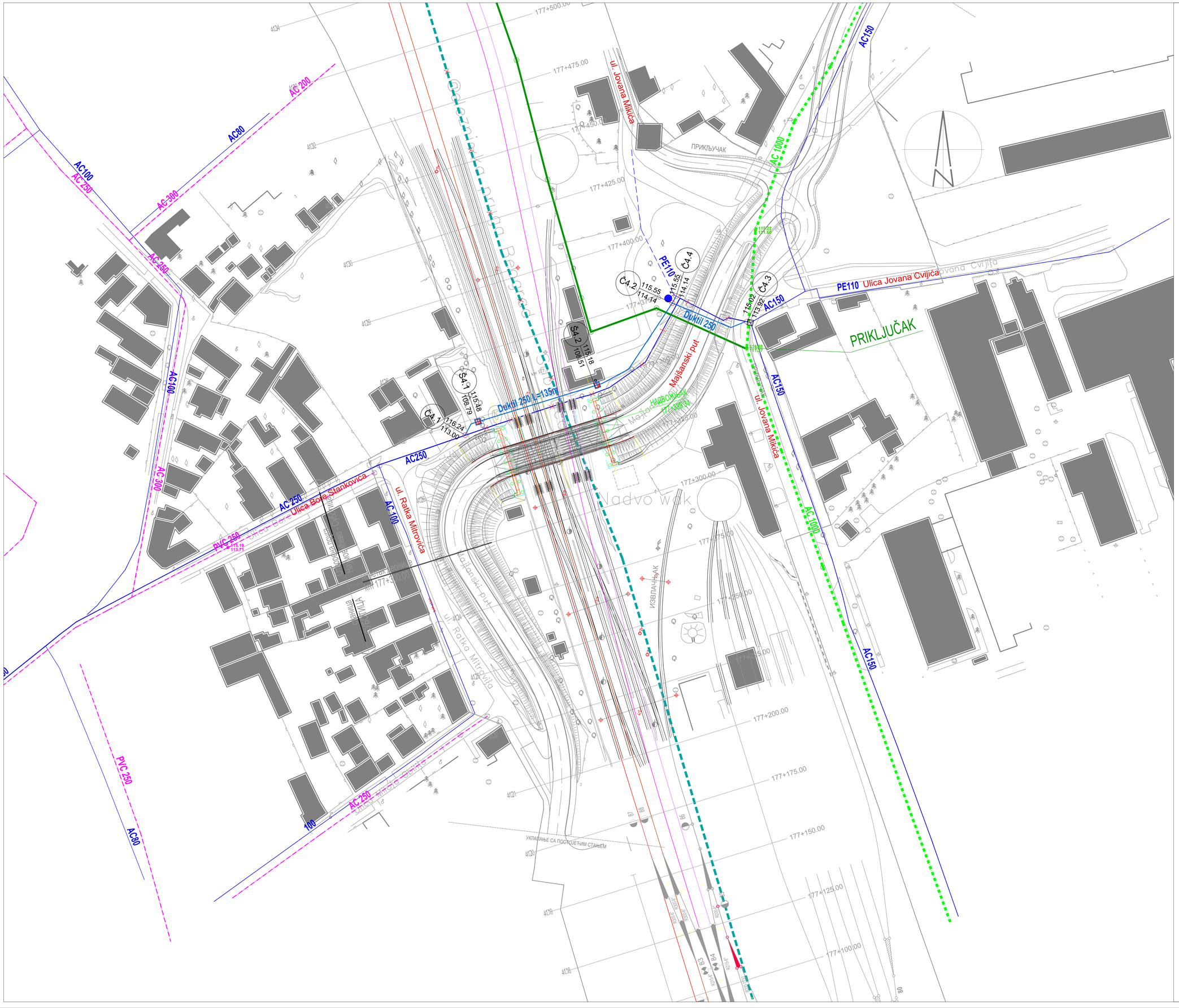
Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Детаљ шахта Ш3.1 Шема чворова**
Размера: 1:25

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц03.3



ЛЕГЕНДА :

- постојећи јавни водовод
- постојећа јавна канализација - слив III
- постојећа јавна канализација - слив IV
- постојећа јавна канализација - слив V
- зидани железнички колектор
- отворени атмосферски канал

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Ђаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број. 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Подизвођачи пројекта:
ДИО пројекта И7
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
15th+16th/F,CRI Investment,No.16, Fuxingmennei Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100032

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengwaijie Street, Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА /ЕЛЕВАН-ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАЛМОВИТАВЕО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

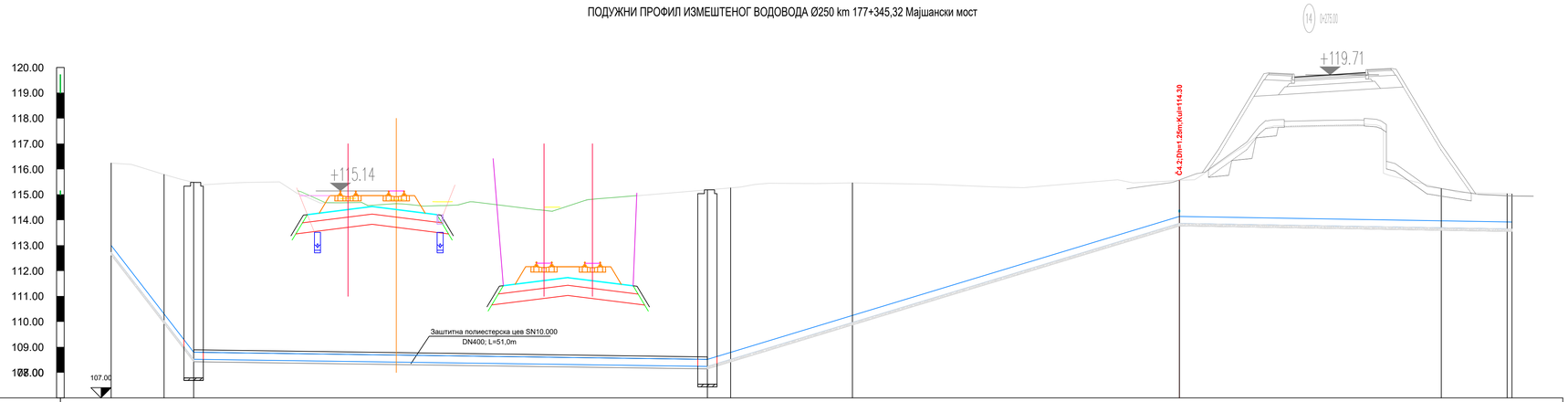
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж:
Ситуација водовода и канализације на локацији подвожњака на км 177+329.42 пруге Мајшански мост

Размера: 1:500

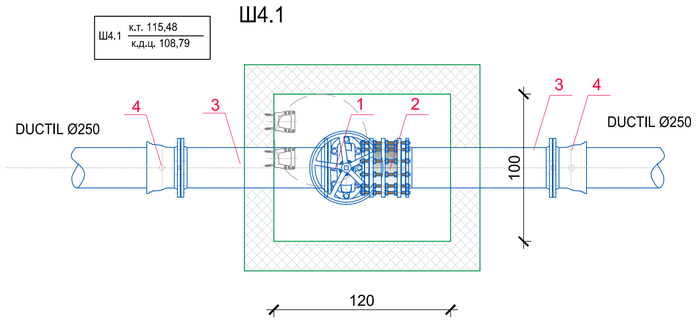
Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц4.1

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ИЗМЕШТЕНОГ ВОДОВОДА Ø250 km 177+345,32 Мајшански мост



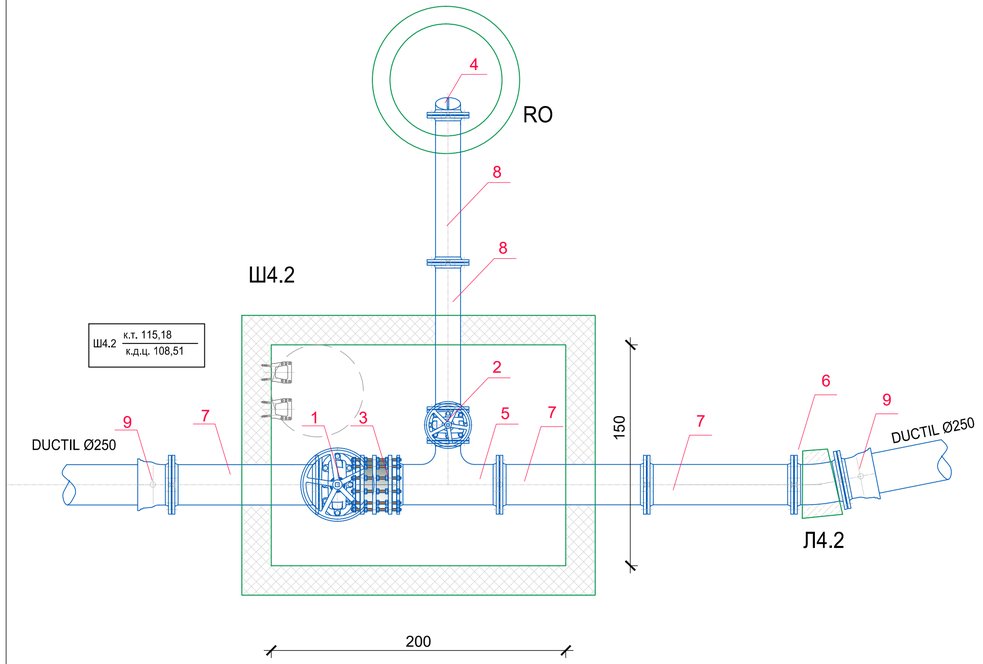
| | | |

Ш4.1



шахт Ш4.1				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
АРМАТУРА				
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН250	1		
2	"МДК" КОМАД ДН250	1		
ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА				
3	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН250; Л=1000мм	2	87,3	174,6
4	"ЕУ" КОМАД ДН250	2	32	64
		УКУПНО КГ		238,60

Ш4.2



шахт Ш4.2				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
АРМАТУРА				
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН250	2		
2	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 150	2		
3	"МДК" КОМАД ДН250	1		
4	ЖАБЉИ ПОКЛОПАЦ ДН150	1		
ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА				
5	"Т" КОМАД ДН250/150	1	57	57
6	"ФФК-11^{on} ДН250	1	39	39
7	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН250; Л=1000мм	3	87,3	261,9
8	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН 150; Л=1000мм	2	44,2	88,4
9	"ЕУ" КОМАД ДН250	2	32	64
		УКУПНО КГ		510,30

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

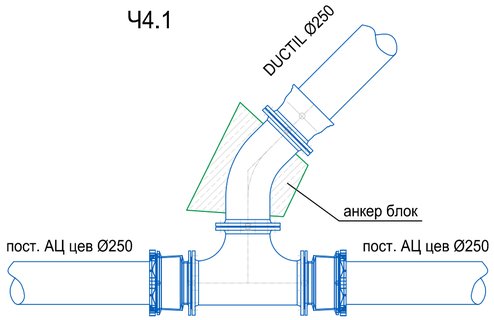
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Цртеж: **Детаљ шахтова Ш4.1 и Ш4.2**
Размера: 1:25

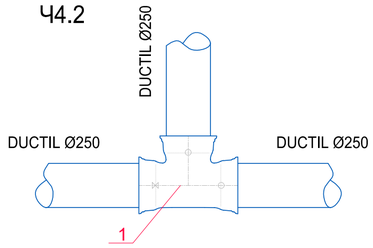
Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц04.3

Ч4.1



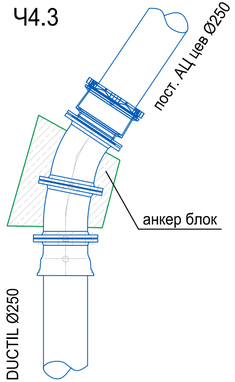
чвор Ч4.1				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
	АРМАТУРА			
1	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 250	2		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
2	"Т" КОМАД ДН 250/250	1	76,5	76,5
3	"ФФК-45º" ДН250	1	57	57
4	"ЕУ" КОМАД ДН250	1	32	32
		УКУПНО КГ		165,50

Ч4.2



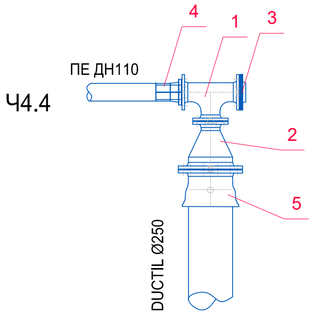
чвор Ч4.2				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
1	"ММБ" КОМАД ДН 250/250	1	67,5	67,5
		УКУПНО КГ		67,50

Ч4.3

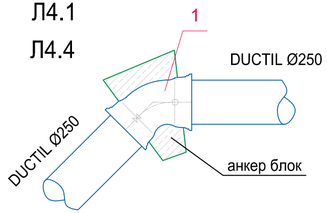


чвор Ч4.3				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
	АРМАТУРА			
1	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 250	2		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
2	"ФФК-11º" ДН250	1	39	39
3	"ФФК-22º" ДН250	1	42	42
4	"ЕУ" КОМАД ДН250	1	32	32
		УКУПНО КГ		113,00

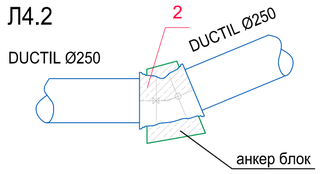
Ч4.4



Л4.1
Л4.4



Л4.2



СКРЕТАЊА НА ТРАСИ				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА	
			кг/ком	укупно кг
1	"ММК-45º" ДН250	2	55	110
2	"ММК-22º" ДН250	1	42	42
		УКУПНО КГ		152,00

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

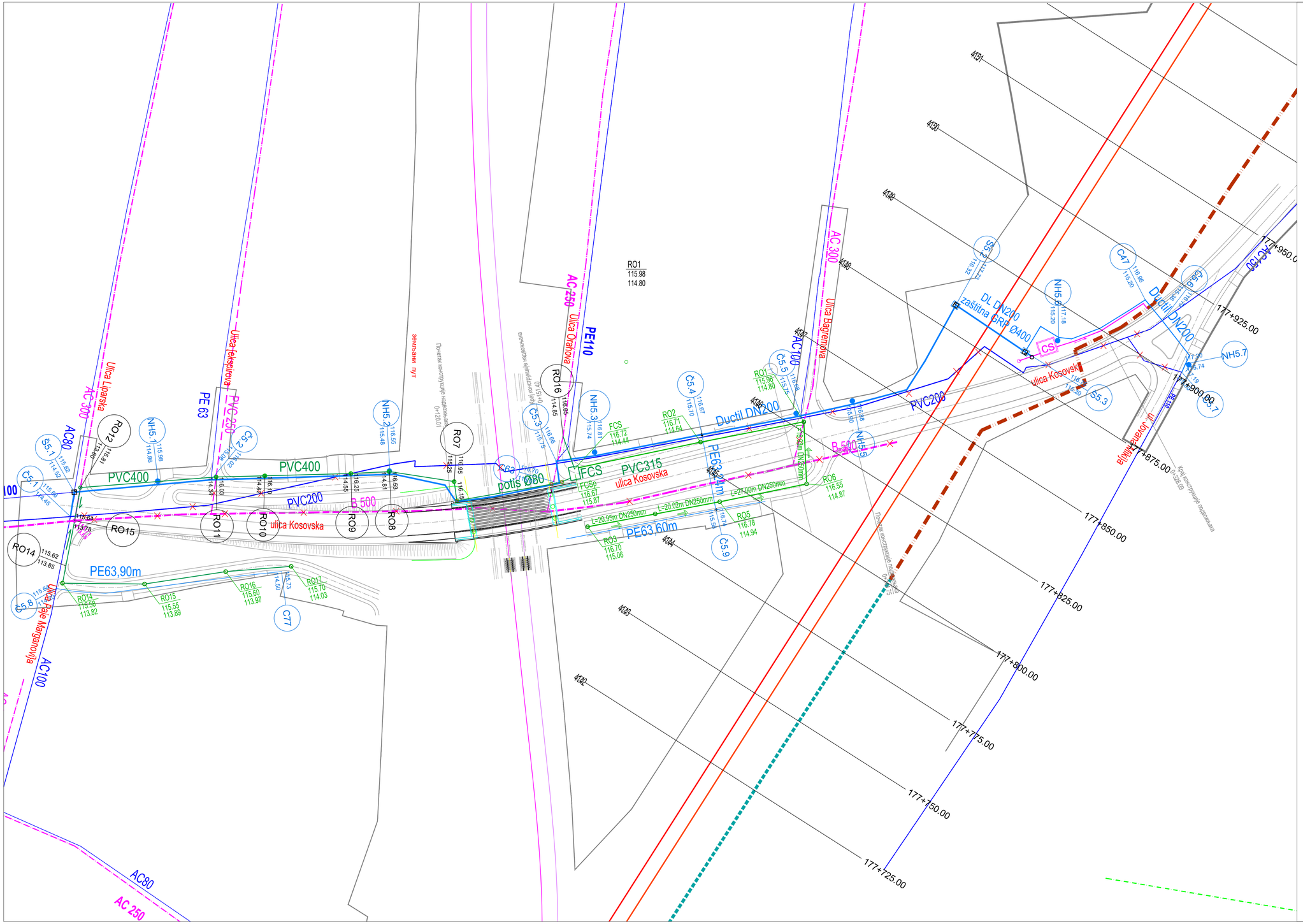
Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Цртеж: **Детаљ шахтова Ш4.1 и Ш4.2**
Размера: 1:25

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц04.3



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " АД
Немањина 6/IV, Београд

Научно-истраживачки пројекат:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.15 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China. 100044

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China. 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

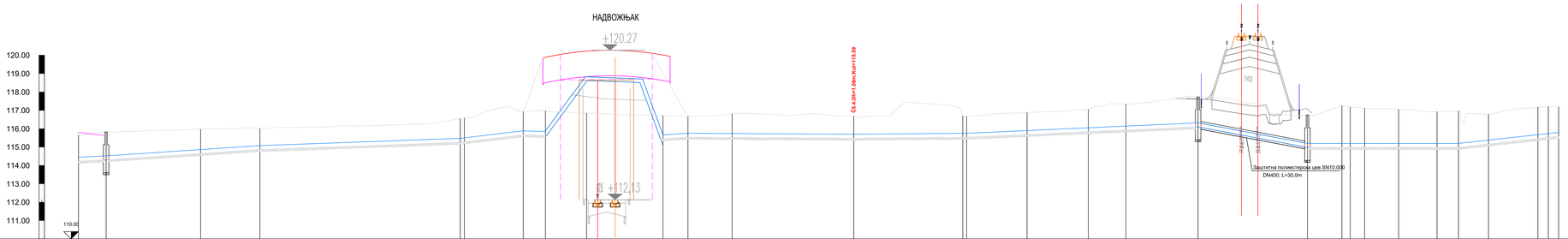
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж:
Ситуација водовода и канализације на локацији подвожњака на км 177+857.22 пруге и надвожњака изнад за Сомбор и Бач (Косовска улица)

Размера: 1:500

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц05.1



Назив чвора	Čš.1	Šš.1	NH5.1	Čš.2	NH5.2	Čš7	Čš6	Čš5	Čš4	Čš3	Čš.3	NH5.3	Čš.4	NH5.4	Čš.5	NH5.5	Čš6	Čš5	Šš.2	Šš.3	Čš2	NH5.6	Čš0	Čš9	Čš8	Čš7	Čš.6	Čš.5	NH5.7	Čš.7
Ознака цевовода	DUCTIL DN 200mm																												
Кота терена [m.n.m]	115.68	115.82	115.98	116.02	116.05	116.56	116.62	116.88	116.84	116.70	116.66	116.81	116.67	116.70	116.68	116.88	117.05	117.34	117.73	118.75	117.25	117.18	117.11	117.05	116.92	116.96	116.79	117.17	117.20	117.19
Кота дна цеви [m.n.m]	114.23	114.30	114.66	114.80	115.25	115.28	115.56	115.68	115.50	115.46	115.53	115.51	115.38	115.43	115.53	115.58	115.68	115.82	116.00	116.10	114.88	114.88	114.88	114.88	114.88	114.88	115.56	115.16	115.43	115.49
Кота дна рова [m.n.m]	114.20	114.30	114.64	114.78	115.15	115.18	115.53	115.63	115.46	115.34	115.43	115.41	115.36	115.43	115.53	115.56	115.63	115.82	116.00	116.10	114.88	114.88	114.88	114.88	114.88	114.88	115.56	115.16	115.42	115.46
Дубина ископа [m]	1.62	1.43	1.26	1.39	1.40	1.30	1.45	1.38	1.36	1.34	1.40	1.29	1.27	1.25	1.30	1.33	1.52	1.73	1.87	2.37	2.30	2.24	2.17	2.04	2.04	2.09	1.73	1.82	1.79	1.71
Растојање и пад	7.52 0.93	25.73 1.34	16.12 1.34	54.54 0.23	15.15	16.02 2.38	6.06 0.57	11.21 0.57	38.30 20.78	6.78 1.25	0.11	12.02 0.11	33.11	29.68 0.91	15.41 0.91	16.68 0.91	10.24 0.91	19.63 0.91	3.76	29.77	9.37 0.00	2.21 0.00	3.91 0.00	9.27 0.00	10.46 0.00	5.84 0.00	8.17 2.20	13.44 2.02	3.02 2.02	2.02 0.00
Стационеже чвора	0+000.00	0+007.52	0+033.25	0+049.37	0+103.92	0+105.01	0+121.03	0+127.09	0+138.30	0+159.08	0+165.86	0+177.88	0+210.99	0+240.67	0+241.74	0+256.15	0+274.83	0+285.07	0+304.71	0+334.48	0+343.85	0+346.12	0+350.02	0+359.29	0+369.75	0+375.59	0+383.76	0+397.20	0+402.02	0+402.84

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
China Railway Tunnel Holdem Distrct,Beijing
P.R.China, 100043
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ЖЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ЖЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.5 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАЛИОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Миловановић, дипл.грађ.инж.

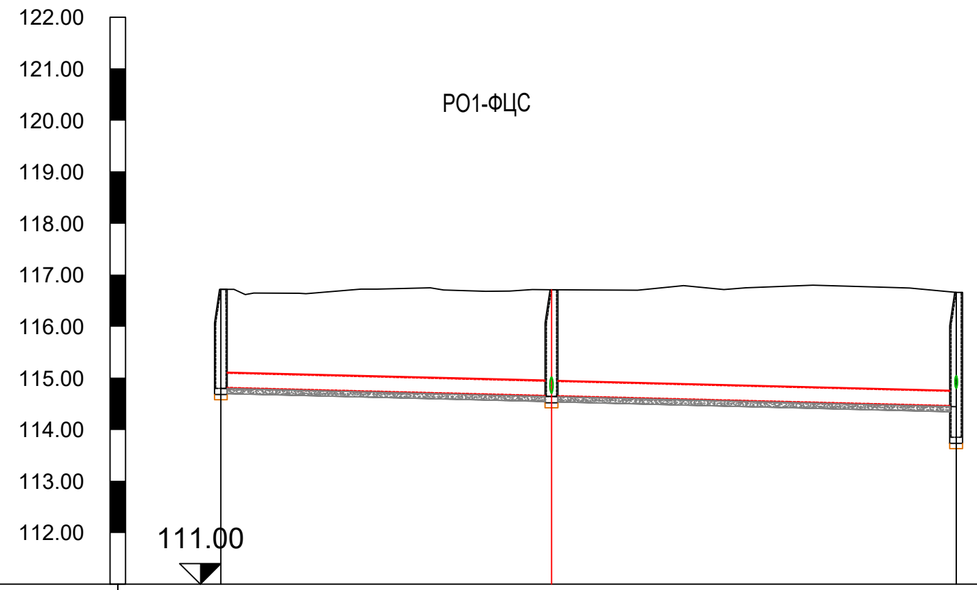
Главни пројектант:
др Љиљана Мићић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: Подужни профил комплетног водовода на локацији подвожњака на км 177+857.22 пруге и надвожњака излаз за Сомбор и Бају (Косовска улица)

Размера: 1:100/500

Врста тех. док.: ПГД | Цртеж бр.: 04.2021. 2020-250-ХИД.3/4.5-Ц05.2



Назив	RO1	RO2	FCS
Висина терена [m.n.m]	116.72	116.71	116.66
Називни пречник цеви [mm]		315.00	
Коте дна цеви [m.n.m]	114.80	114.64	114.44
Дубина дна цеви [m]	1.92	2.07	2.22
Висина дна рова цеви [m.n.m]	114.70	114.54	114.34
Дужина/Пад	0.50 %	32.08 m / 0.50 %	39.26 m
Стационаже чвора	000+000.00	000+032.08	000+071.34

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Подужни профил измештене канализације на локацији подвожњака на км 177+857.22 пруге и надвожњака излаз за Сомбор и Бају (Косовска улица)**

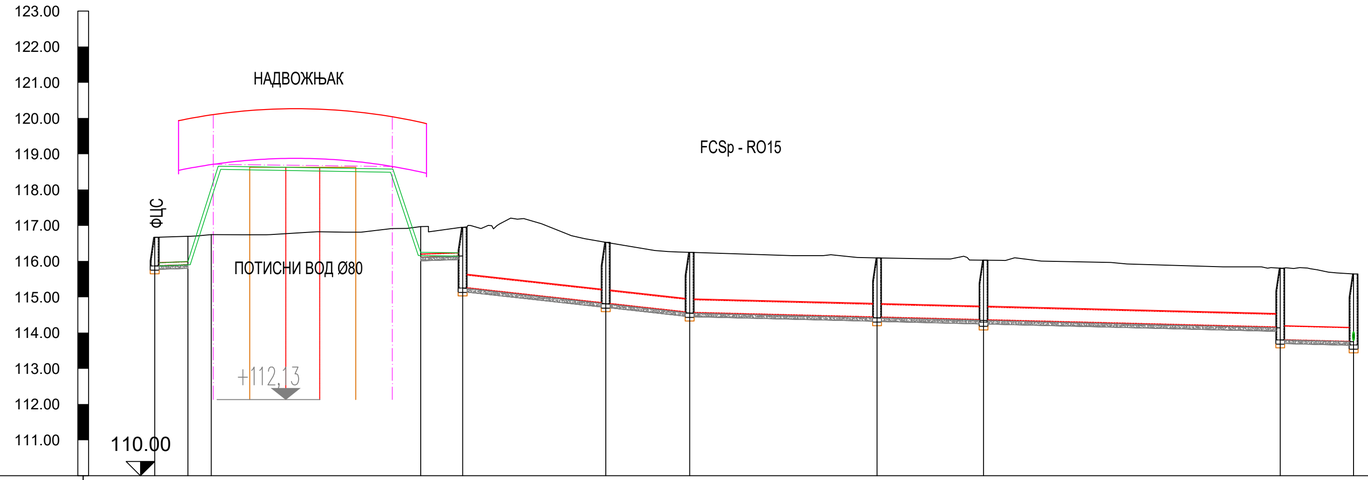
Размера: 1:100/500

Врста тех. док.: **ПГД**

датум: **04.2021.**

Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц05.3

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ИЗМЕШТЕНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ Ø200 km 177+857 КОСОВСКА УЛИЦА



Назив	FCSp	C353	C354	C355	RO7	RO8	RO9	RO10	RO11	RO12	RO15
Висина терена [m.n.m]	116.67	116.70	116.74	116.97	116.95	116.53	116.25	116.10	116.03	115.81	115.64
Називни пречник цеви [mm]		90.00			400.00						
Коте дна цеви [m.n.m]	115.87	115.90	115.92	116.11	116.15	115.25	114.81	114.55	114.42	114.34	114.14	113.80	113.75
Дубина дна цеви [m]	0.80	0.80	0.82	0.86	0.80	1.70	1.72	1.70	1.68	1.69	1.67	2.01	1.89
Висина дна рова цеви [m.n.m]	115.77	115.80	115.82	116.01	115.15	114.71	114.45	114.32	114.24	113.70	113.65
Дужина/Пад					20.00 m 2.21 %	11.73 m 2.21 %	0.50 %	26.19 m 0.50 %	14.88 m 0.50 %	41.46 m 0.50 %	10.25 m 0.50 %	
Стационаже чвора	000+000.00	000+004.63	000+007.90	000+037.66	000+043.03	000+063.02	000+074.75	000+100.94	000+115.82	000+157.28	000+167.52	

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85, Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

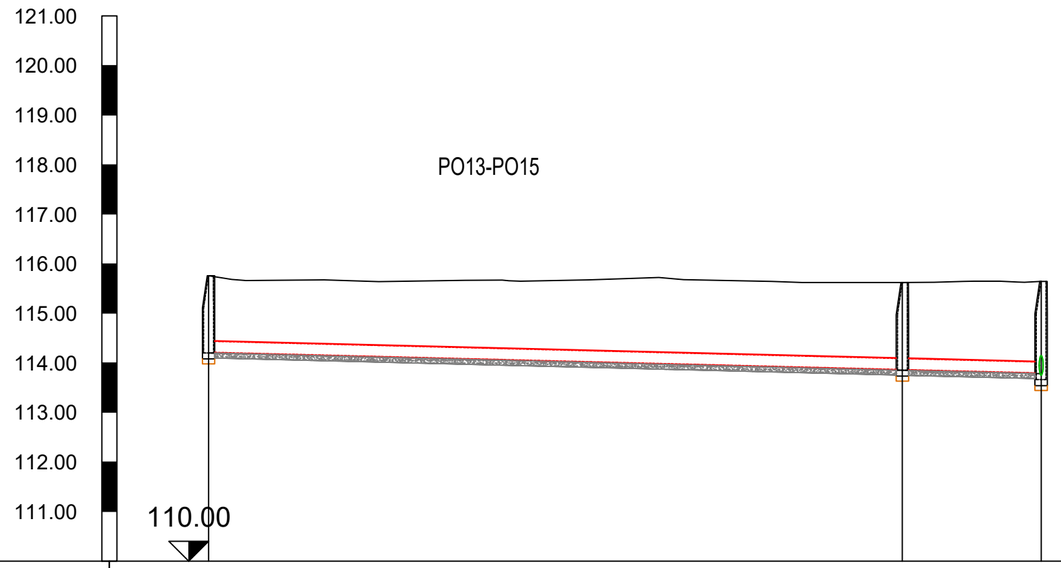
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: Подужни профил измештене канализације на локацији подвожњака на км 177+857.22 пруге и надвожњака излаз за Сомбор и Бају (Косовска улица)

Размера: 1:100/500

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц05.4



Назив	RO13	RO14	RO15
Висина терена [m.n.m]	115.76	115.62	115.64
Називни пречник цеви [mm]		250.00	
Коте дна цеви [m.n.m]	114.20	113.85	113.78
Дубина дна цеви [m]	1.56	1.77	1.86
Висина дна рова цеви [m.n.m]	114.10	113.75	113.65
Дужина/Пад	0.50 %	70.00 m / 0.50 %	14.00 m
Стационаже чвора	000+000.00	000+070.00	000+084.00

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

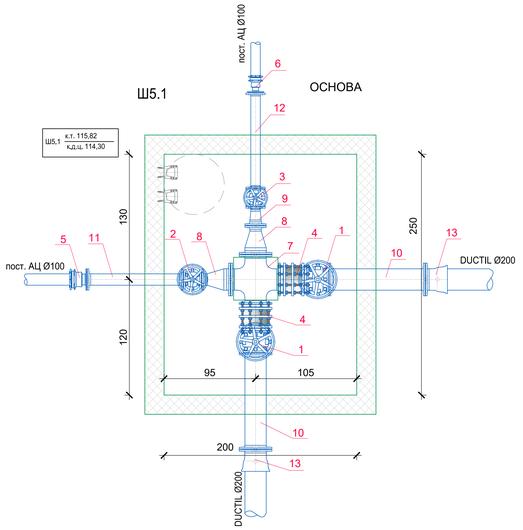
Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Цртеж: **Подужни профил измештене канализације на локацији подвожњака на км 177+857.22 пруге и надвожњака излаз за Сомбор и Бају (Косовска улица)**

Размера: 1:100/500

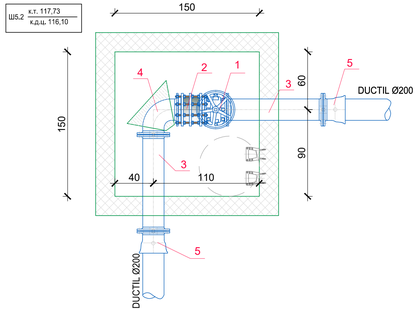
Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц05.5

Ш5.1 ОСНОВА



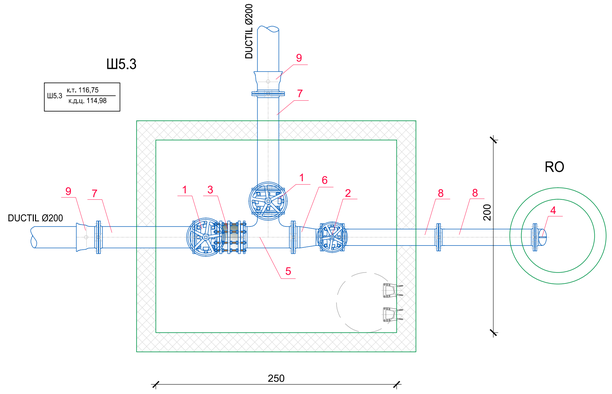
шахт Ш5.1				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН200	2		
2	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 100	1		
3	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 80	1		
4	"МДК" КОМАД ДН200	2		
5	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 100	1		
6	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 80	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
7	"ТТ" КОМАД ДН200/200	1	54	54
8	"ФФР" РЕДУКЦИЈА ДН200/100	2	23,7	47,4
9	"ФФР" РЕДУКЦИЈА ДН100/80	1	11,5	
10	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН200; Л=1000мм	2	59,8	119,6
11	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН 100; Л=1000мм	1	27	27
12	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН 80; Л=1000мм	1	21,9	21,9
13	"ЕУ" КОМАД ДН 200	2	22	44
			УКУПНО КГ	313,90

Ш5.2 ОСНОВА



шахт Ш5.2				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН200	1		
2	"МДК" КОМАД ДН200	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
3	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН200; Л=1000мм	2	59,7	119,4
4	"Q-90°" ДН200	1	31	31
5	"ЕУ" КОМАД ДН 200	2	22	44
			УКУПНО КГ	194,40

Ш5.3



шахт Ш5.3				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН200	2		
2	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН 150	1		
3	"МДК" КОМАД ДН200	1		
4	ЖАБЉИ ПОКЛОПАЦ ДН150	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
5	"ТТ" КОМАД ДН200/200	1	47	47
6	"ФФР" РЕДУКЦИЈА ДН200/150	1	20,5	20,5
7	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН200; Л=1000мм	2	59,7	119,4
8	"ФФ" СПОЈНИ КОМАД ДН 150; Л=1000мм	2	44,2	88,4
9	"ЕУ" КОМАД ДН200	2	22	44
			УКУПНО КГ	319,30

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Реализатор пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.40 Fuxingmennei Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100034

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengwaijie Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕЛЕЂОНЈА)
ДЕОНИЦА: ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕЛЕЂОНЈА)

Део пројекта:
3А.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Детаљ шахтова Ш4.1 и Ш4.2**

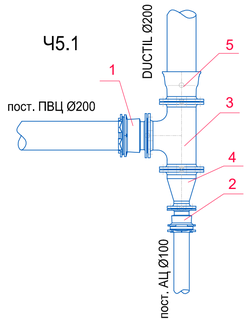
Размера: **1:25**

Врста тех. док.: **ПГД**

датум: **04.2021.**

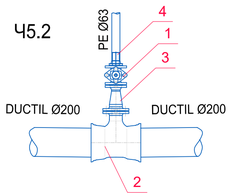
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-3/4.1-Ш05.3**

Ч5.1



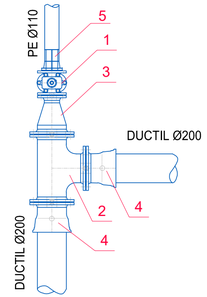
чвор Ч5.1				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 200	1		
2	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 100	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
3	"T" КОМАД ДН 200/200	1	47	47
4	"ФФР" РЕДУКЦИЈА ДН200/100	1	23,7	23,7
5	"EУ" КОМАД ДН200	1	22	22
		УКУПНО КГ		92,70

Ч5.2



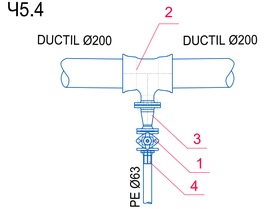
чвор Ч5.2				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН65 СА УГРАДБЕНОМ ГАРНИТУРОМ И УЛИЧНОМ ОКРУГЛОМ КАПОМ	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
2	"MMA" КОМАД ДН200/80	1	35	35
3	"ФФР" РЕДУКЦИЈА ДН80/65	1	9,5	9,5
4	ТУЉАК СА СЛОБОДНОМ ПРИРУБНИЦОМ ДН65	1		
		УКУПНО КГ		44,50

Ч5.3



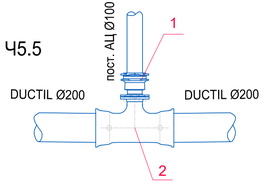
чвор Ч5.3				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН100 СА УГРАДБЕНОМ ГАРНИТУРОМ И УЛИЧНОМ ОКРУГЛОМ КАПОМ	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
2	"T" КОМАД ДН200/200	1	47	47
3	"ФФР" РЕДУКЦИЈА ДН200/100	1	23,7	23,7
4	"EУ" КОМАД ДН 200	2	22	44
5	ТУЉАК СА СЛОБОДНОМ ПРИРУБНИЦОМ ДН100	1		
		УКУПНО КГ		114,70

Ч5.4



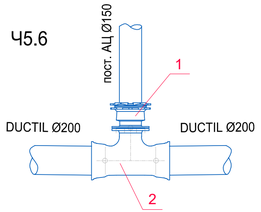
чвор Ч5.4				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН65 СА УГРАДБЕНОМ ГАРНИТУРОМ И УЛИЧНОМ ОКРУГЛОМ КАПОМ	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
2	"MMA" КОМАД ДН200/80	1	35	35
3	"ФФР" РЕДУКЦИЈА ДН80/65	1	9,5	9,5
4	ТУЉАК СА СЛОБОДНОМ ПРИРУБНИЦОМ ДН65	1		
		УКУПНО КГ		44,50

Ч5.5



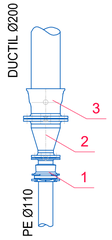
чвор Ч5.5				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 100	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
2	"MMA" КОМАД ДН200/100	1	37	37
		УКУПНО КГ		37,00

Ч5.6



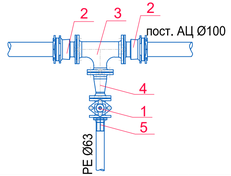
чвор Ч5.6				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 150	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
2	"MMA" КОМАД ДН200/150	1	42,5	42,5
		УКУПНО КГ		42,50

Ч5.7



чвор Ч5.7				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 100	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
2	"ФФР" РЕДУКЦИЈА ДН200/100	1	23,7	23,7
3	"EУ" КОМАД ДН200	1	22	22
		УКУПНО КГ		45,70

Ч5.8



чвор Ч5.8				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН65 СА УГРАДБЕНОМ ГАРНИТУРОМ И УЛИЧНОМ ОКРУГЛОМ КАПОМ	1		
2	УНИВЕРЗАЛНИ ФЛАНШ АДАПТЕР ДН 100	2		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
3	"T" ДН100/80	1	17,4	17,4
4	"ФФР" РЕДУКЦИЈА ДН80/65	1	9,5	9,5
5	ТУЉАК СА СЛОБОДНОМ ПРИРУБНИЦОМ ДН65	1		
		УКУПНО КГ		26,90

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

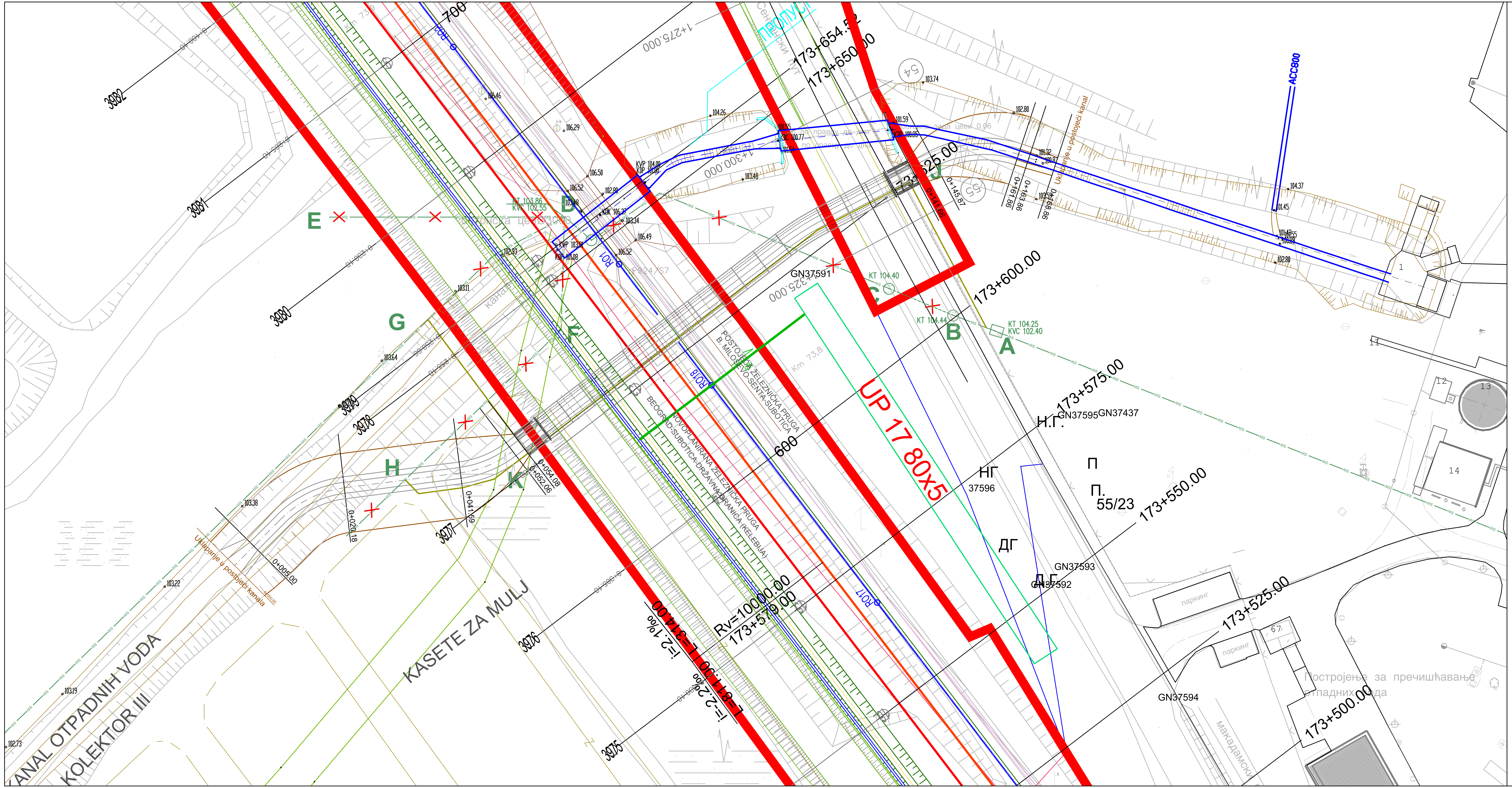
Цртеж: Детаљи чворова

Размера: 1:25

Врста тех. док.: **ПГД**

датум: **04.2021.**

Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.1-Ц05.3



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

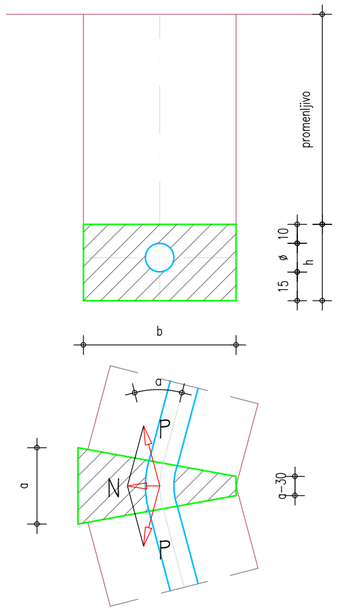
Цртеж:
Ситуација пропуста на отвореном каналу отпадних вода колектора III на km 173+629,56

Размера: 1:500

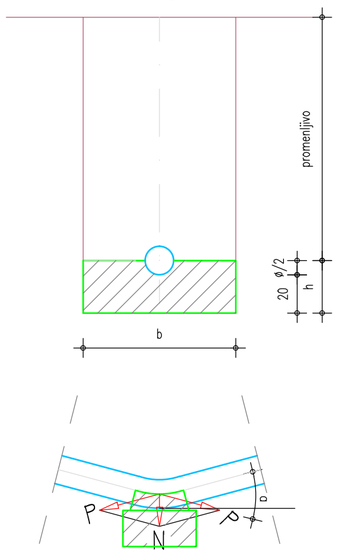
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ХИД-3/4.3-Ц06.1

D (mm)	α	SILA POTISKA (kN)	SILA SMICANJA (kN)	HORIZONTALNE KRIVINE DIMENZIJE BLOKA A (cm)	B (cm)	H (cm)	VERTIKALNE KRIVINE - SMICANJE PREMA GORE TEŽINA (kN)	V m3	DIMENZIJE BLOKA A (cm)	B (cm)	H (cm)	VERTIKALNE KRIVINE - SMICANJE PREMA DOLE SMICANJE (kN)	F (m2)	DIMENZIJE BLOKA A (cm)	B (cm)	H (cm)
150	11° 15'	26.50	5.20	40.00	50.00	40.00	6.25	0.28	50.00	80.00	70.00	5.20	0.052	20.00	80.00	35.00
	22° 30'		10.35	40.00	50.00	40.00	12.40	0.56	70.00	80.00	100.00	10.35	0.104	20.00	80.00	35.00
	30°		13.70	40.00	50.00	40.00	16.50	0.75	80.00	80.00	120.00	13.70	0.140	20.00	80.00	35.00
	45°		20.00	50.00	80.00	40.00	24.00	1.09	120.00	80.00	120.00	20.00	0.200	25.00	80.00	35.00
	60°		26.50	70.00	80.00	40.00	31.80	1.45	140.00	80.00	130.00	26.50	0.265	35.00	80.00	35.00
	90°		37.50	95.00	80.00	40.00	45.00	1.80	160.00	80.00	140.00	37.50	0.380	35.00	80.00	35.00
200	11° 15'	47.00	9.20	40.00	55.00	45.00	11.00	0.50	60.00	90.00	100.00	9.20	0.092	20.00	80.00	40.00
	22° 30'		18.30	40.00	55.00	45.00	22.00	1.00	100.00	90.00	120.00	18.30	0.180	30.00	80.00	40.00
	30°		24.40	55.00	60.00	45.00	29.30	1.20	110.00	90.00	120.00	24.40	0.250	35.00	80.00	40.00
	45°		36.00	75.00	90.00	50.00	43.00	1.95	150.00	90.00	130.00	36.00	0.360	45.00	80.00	40.00
	60°		47.00	85.00	90.00	55.00	56.00	2.20	190.00	90.00	140.00	47.00	0.470	60.00	80.00	40.00
	90°		66.50	95.00	90.00	70.00	80.00	3.20	240.00	90.00	150.00	66.50	0.660	85.00	80.00	40.00
250	11° 15'	73.50	14.40	40.00	60.00	50.00	17.30	0.70	70.00	90.00	110.00	14.40	0.140	30.00	90.00	45.00
	22° 30'		28.70	60.00	60.00	50.00	34.50	1.38	130.00	90.00	120.00	28.70	0.290	35.00	90.00	45.00
	30°		38.00	80.00	60.00	50.00	45.60	1.82	170.00	90.00	120.00	38.00	0.380	42.00	90.00	45.00
	45°		56.00	95.00	90.00	60.00	67.00	2.68				56.00	0.560	62.00	90.00	45.00
	60°		73.50	100.00	90.00	75.00	88.00	3.50				73.50	0.740	92.00	90.00	45.00
	90°		104.00	110.00	90.00	95.00	125.00	5.00				104.00	1.040	115.00	90.00	45.00
300	11° 15'	106.00	20.80	40.00	65.00	55.00	25.00	1.00	100.00	100.00	115.00	20.80	0.208	20.00	100.00	50.00
	22° 30'		41.40	75.00	65.00	55.00	50.00	2.00	170.00	100.00	120.00	41.40	0.410	42.00	100.00	50.00
	30°		55.00	85.00	70.00	65.00	65.00	2.64	220.00	100.00	120.00	55.00	0.550	55.00	100.00	50.00
	45°		81.00	100.00	100.00	80.00	97.00	3.88				81.00	0.810	80.00	100.00	50.00
	60°		106.00	110.00	100.00	90.00	127.00	5.10				106.00	1.060	110.00	100.00	50.00
	90°		150.00	130.00	100.00	115.00	180.00	7.20				150.00	1.500	150.00	100.00	50.00
400	11°	188.00	36.04	40.00	120.00	60.00	43.25	1.97	88.00	140.00	160.00	36.04	0.240	20.00	120.00	55.00
	22°		71.74	74.00	120.00	65.00	86.09	3.91	153.00	160.00	160.00	71.74	0.478	40.00	120.00	55.00
	30°		97.32	87.00	120.00	75.00	116.78	5.31				97.32	0.649	54.00	120.00	55.00
	45°		143.89	107.00	120.00	90.00	172.67	7.85				143.89	0.959	80.00	120.00	55.00
	60°		188.00	109.00	120.00	115.00	225.60	10.25				188.00	1.253	104.00	120.00	55.00
	90°		265.87	136.00	120.00	130.00	319.05	14.50				265.87	1.772	148.00	120.00	55.00

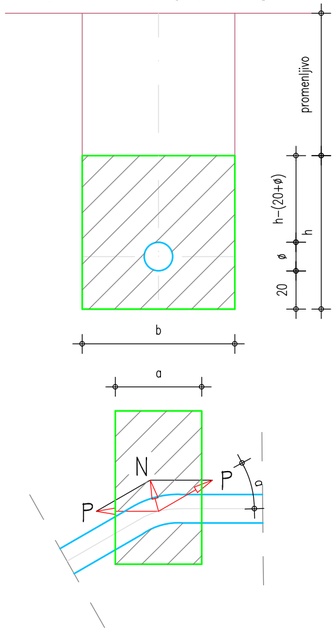
Horizontalna krivina



Vertikalna krivina
pravac smicanja prema dnu rova



Vertikalna krivina
pravac smicanja prema gore



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: **314 H572 09**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

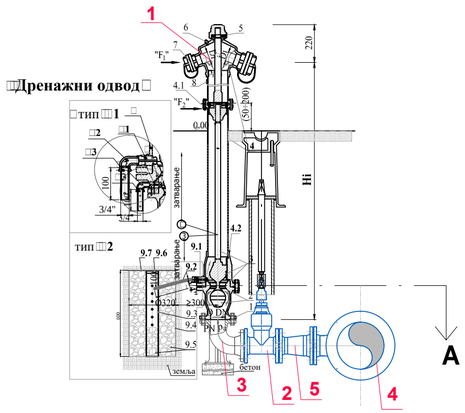
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

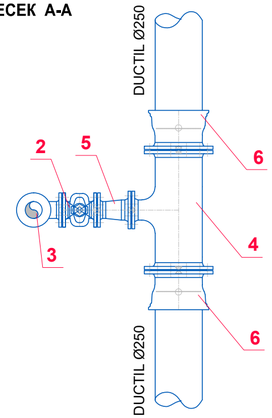
Цртеж: **Детаљ анкер блока**
Размера: 1:25

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц08

НХ
ХИДРАНТ



ПРЕСЕК А-А



НАДЗЕМНИ ХИДРАНТ				
ПОЗ	НАЗИВ	КОМ	ТЕЖИНА кг/ком	ТЕЖИНА укупно кг
	АРМАТУРА			
1	НАДЗЕМНИ ХИДРАНТ СА ЛОМЉИВОМ СПОЈНИЦОМ (ПРИРУБНИЦОМ) ДН 80 НАДЗЕМНЕ ВИСИНЕ 880мм и РД 1000мм	1		
2	ПЉОСНАТИ ЗАТВАРАЧ ДН80 СА УГРАДБЕНОМ ГАРНИТУРОМ И УЛИЧНОМ ОКРУГЛОМ КАПОМ	1		
	ФАЗОНСКИ КОМАДИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА			
3	"Н" КОМАД ЛУК СА СТОПОМ ДН80	1	15	15
4	"Т" КОМАД ДН250/100	1	62.5	62.5
5	"ФФР" РЕДУКЦИЈА ДН100/80	1	11.5	11.5
6	"ЕУ" ДН250	2	32	64
		УКУПНО КГ		**153.00**

Хидрант

1. Улазна прирубница
2. Изолациони "предвентил"
3. Затварач - "главни вентил"
4. Тело
4.1 Место лома услед силе "F_1"
4.2 Место лома услед силе "F_2"
5. Блокада активурања
6. Контролни вентил
7. Изолационе спојнице
8. Идент плочица ("CE","K_v",...)

Дренажни одвод

тип **1**
9.1 Дренажни вентил
9.2 Колено
9.3 Одводна цев

тип **2**
9.1 Дренажни вентил
9.2 Одводна цев ⟶ (mm)
9.3 Разводна цев
9.4 Жичани кош
9.5 Камен ∗⟶ (16÷31) mm
9.6 Поклопац
9.7 Пластична фолија
∗ ⟶ Обезбеђује купац

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.3 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА -

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Детаљ надземног хидранта**
Размера: 1:25

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.3-Ц07